FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LILLE

Année Scolaire
1929-1930

THÈSE

N° 32

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 24 Mai 1930, à 17 heures 30

PAR

BOURNOVILLE (LOUIS-LÉON-PAUL)

Né le 11 Janvier 1904, à LILLE (Nord)

LES VOIES D'ACCÈS SUR L'ARTICULATION DE LA HANCHE

ANATOMIE - TECHNIQUE - INDICATIONS

Le Candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront adressées sur les différentes parties de l'enseignement médical

Président de la Thèse : M. GAUDIER

Suffragants MM. VANVERTS
CORDIER
SWYNGHEDAUW

— 1930 —
IMP. A. DURANT
204, Rue Solférino, 204
LILLE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LILLE

Année Scolaire
1929-1930

THÈSE

N° 32

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 24 Mai 1930, à 17 heures 30

PAR

BOURNOVILLE (LOUIS-LÉON-PAUL)

Né le 11 Janvier 1904, à LILLE (Nord)

LES VOIES D'ACCÈS SUR L'ARTICULATION DE LA HANCHE

ANATOMIE - TECHNIQUE - INDICATIONS

Le Candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront adressées sur les différentes parties de l'enseignement médical

---

Président de la Thèse : M. GAUDIER

Suffragants MM. VANVERTS
CORDIER
SWYNGHEDAUW

— 1930 —
IMP. A. DURANT
204, Rue Solférino, 204
LILLE

UNIVERSITÉ DE LILLE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen : M. CH. DUBOIS (I. ⁂). — Assesseur : M. GÉRARD E. (✱, I. ⁂)

Clinique médicale	MM. CARRIÈRE (O. ✱, I. ⁂), professeur	
	COMBEMALE (O. ✱, I. ⁂, M),	id.
Clinique chirurgicale	GAUDIER (O. ✱, 🎖, I. ⁂),	
	LAMBRET (C. ✱, I. ⁂),	id.
	CHARMEIL (✱, I. ⁂),	id.
Clinique des mal. cutanées et syphilit.	BUÉ (✱, I. ⁂),	id.
Clinique obstétricale		
Pathologie interne et expérimentale et clinique des maladies de l'appareil digestif	SURMONT (✱, I. ⁂, ✠),	id.
Pathologie externe et Clinique des maladies des voies urinaires	POTEL (✱, 🎖, I. ⁂),	id.
Anatomie pathol. et Pathol. générale.	INGELRANS (I. ⁂),	id.
Physiologie	DUBOIS (I. ⁂),	id.
Anatomie	CORDIER (A. ⁂),	id.
Histologie	DEBEYRE (O. ✱, 🎖, I. ⁂, ✠),	id.
Chimie minérale et Toxicologie	VALLÉE (✱, I. ⁂),	id.
Chimie organique	POLONOWSKI (A. ⁂, 🎖),	id.
Matière médicale et Botanique	FOCKEU (✱, I. ⁂, 🎖, ✠),	id.
Pharmacie et Pharmacologie	GÉRARD (Ernest) (✱, I. ⁂),	id.
Zoologie médicale et pharmaceutiq.	DESOIL (✱, I. ⁂),	id.
Accouchements et Hygiène de la première enfance	PAUCOT (A. ⁂),	id.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LE FORT (C. ✱, 🎖, I. ⁂, O. ✠),	id.
Clinique psychiâtrique	RAVIART (✱, I. ⁂),	id.
Clinique médicale infantile	MINET (I. ⁂),	id.
Thérapeutique	DOUMER (Ed.)	
Médecine opératoire	VANVERTS (✱, I. ⁂),	id.
Hygiène et Bactériologie	PIERRET (I. ⁂),	id.
Médecine légale	LECLERQ (✱, 🎖, I. ⁂),	id.
Hydrologie	DUHOT (I. ⁂),	id.

Professeurs titulaires non pourvus de chaire

MM. MORVILLEZ (A. ⁂) ; COMBEMALE P. (A. ⁂)

COURS COMPLEMENTAIRES

Clinique ophthalmologique	MM. TOULANT	chargé du cours
Clinique oto-rhino-laryngologique	DEBEYRE (O. ✱, 🎖, I. ⁂, ✠),	id.
Chimie analytique	POLONOWSKI (🎖, A. ⁂),	id.
Physique pharmaceutique	SONNEVILLE (I. ⁂),	id.
Parasitologie	LAVIER (🎖)	id.
Déontologie	BERTIN (✱, I. ⁂),	id.
Physique médicale	FABRE (I. ⁂),	id.

Doyens honoraires : MM. DE LAPERSONNE (O. ✱, I. ⁂), COMBEMALE (O. ✱, I. ⁂, If.) P. CHARMEIL (✱, I. ⁂).

Professeurs honoraires : MM. MONIEZ (O. ✱, I. ⁂), CALMETTE (C. ✱), LESCŒUR (I. ⁂), BAUDRY (✱, I. ⁂, ✠), DEBIERRE (✱, I. ⁂), DOUMER (✱, I. ⁂), CURTIS (✱, I. ⁂), LEMOINE (✠, I. ⁂), BÉDART (O. ✱, I. ✠).

Agrégés en exercice

MM. GÉRARD M. (🎖, ✠, I. ⁂), COMBEMALE P., DOUMER Ed. (🎖, A. ⁂), E. DELANNOY (A. ⁂), PAQUET (🎖, I. ⁂), BERTIN (✱), LEGRAND (🎖, ✠, A. ⁂), SWYNGHEDAUW (I. ⁂, 🎖), LAVIER (🎖). AUGUSTE, GERNEZ, NAYRAC.

La Faculté a décidé que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend y attacher aucune approbation ni improbation. (Décision de la Faculté en date du 28 février 1878).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON PÈRE
LE DOCTEUR P. BOURNOVILLE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MA MÈRE

A MA SŒUR, A MON FRÈRE

A MES GRANDS-PARENTS

A TOUTE MA FAMILLE

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. COLLE

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. COLLE

Chirurgien en Chef des Mines de Dourges et de Liévin

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES AMIS MESSIEURS LES DOCTEURS
E. GAUDIER ET R. PALLIEZ

A TOUS MES AMIS

A MES CHERS CAMARADES D'INTERNAT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CALMETTE

Sous-Directeur de l'Institut Pasteur de Paris
Professeur honoraire a la Faculté de Médecine
de Lille
Grand-Croix de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BRETON

Professeur de Bactériologie et d'Hygiène
Chevalier de la Légion d'Honneur

En très affectueux souvenir.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BERTIN

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GAUDIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

(Internat 1926-27 ; 1928-29).

Mon Cher Maître,

Votre esprit novateur et fertile, la hardiesse inventive de vos méthodes, ont valu à votre nom les plus hautes consécrations. Je tiens à fierté d'être votre élève et de rester sous l'influence de votre universelle et généreuse érudition.

Les libres propos, où vous savez si bien confronter les arts, les lettres et les sciences aux mille circonstances de notre belle profession, ont décidé de ma vocation chirurgicale. Je vous en remercie.

Vous m'avez fait l'insigne honneur de m'admettre auprés de vous comme moniteur de clinique. Je saurai rester digne de votre exemple. Je suis heureux de pouvoir vous exprimer mon solide attachement, et ma respectueuse reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VANVERTS

Professeur de Médecine Opératoire

Membre correspondant de l'Académie de Médecine

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CORDIER

Professeur d'Anatomie

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ
SWYNGHEDAUW

Chirurgien des Hôpitaux

A MES MAITRES DES HOPITAUX
ET DE LA FACULTÉ

MONSIEUR LE PROFESSEUR LAMBRET
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
(*Externat 1923-1924*).

MONSIEUR LE PROFESSEUR POTEL
PROFESSEUR DE PATHOLOGIE EXTERNE
ET DE CLINIQUE DES VOIES URINAIRES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
(*Externat 1924*).

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARRIÈRE
PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
(*Externat 1924-1925*).
(*Internat 1925-1926*).

MONSIEUR LE PROFESSEUR COMBEMALE
PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
(*Externat 1925*).

MONSIEUR LE PROFESSEUR BUÉ
PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
(*Internat 1926*).

MONSIEUR LE PROFESSEUR LE FORT
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES CHEFS DE CONFÉRENCE D'INTERNAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DELANNOY
Chargé de Cours a la Faculté

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ C. GERNEZ
Médecin des Hôpitaux

A MES CHEFS DE CLINIQUE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ AUGUSTE
MESSIEURS LES DOCTEURS
DHALLUIN, JOUVENET, POREZ, BÉGHIN,
E. GAUDIER, GROUZELLE

A MON AMI MONSIEUR A. COVIN

Qui a bien voulu me seconder de son talent pour l'illustration de ce travail.

Chapitre I

INTRODUCTION

L'éclatant essor de la chirurgie moderne témoigne de progrès surprenants dans la technique opératoire. Et c'est tout spécialement dans le domaine de la chirurgie réparatrice, ou reconstructrice comme le disent les chirurgiens anglo-américains, que ces progrès se manifestent chaque jour.

A un degré de plus que les autres articulations, la coxo-fémorale bénéficie de cette chirurgie nouvelle. En effet, en raison du très dur travail auquel elle est soumise, en raison des si nombreuses lésions congénitales, traumatiques et infectieuses qui l'atteignent, elle est souvent justifiable du chirurgien.

La chirurgie de la hanche est d'existence peu ancienne. Elle fut longtemps jugée dangereuse et aléatoire. Car les risques d'infection de cette articulation profonde et d'un drainage délicat, et les incertitudes d'une technique opératoire mal réglée, mettaient en péril la vie du malade, et

compromettaient presque à tout coup le résultat fonctionnel ambitionné. Les indications opératoires étaient donc peu nombreuses. On n'intervenait guère sur cet article (Ollier) *que dans les cas d'arthrite aiguë, de fracture esquilleuse infectée, de coxalgie fistulisée. C'étaient exclusivement des opérations de drainage, et l'on se bornait à la résection de la tête fémorale. Encore était-ce souvent la catastrophe, si l'on en juge d'après les statistiques publiées à la fin du siècle dernier* (1).

Il n'en est plus de même aujourd'hui. D'une part les progrès généraux de la chirurgie, d'autre part les notions acquises sur la chirurgie articulaire et sur celle de la hanche en particulier, ont diminué dans d'incroyables proportions la mortalité opératoire. Parallèlement à cette diminution de gravité, de nouvelles techniques opératoires se sont créées et les indications chirurgicales se sont précisées, étendues et multipliées.

---

(1) Statistiques de :

Gurlt : Résection primitive . 42 cas avec 38 morts, soit 90 % de mortalité.

Résection intermédiaire : 94,2 % de mortalité.

Résection secondaire : 90 % de mortalité.

Résection tardive : 53 % de mortalité.

Liesrinck : 63,6 % de mortalité.

Good : 52,29 % de mortalité.

Fock de Magdebourg : 36,3 % de mortalité.

Culbertson : 47,1 % sur 472 cas de résection.

Le Fort indique 41 %, Ollier 22 % et Boeckel 25 % au Congrès français de Chirurgie de 1885.

Et l'on intervient aujourd'hui sur des hanches que l'on traitait autrefois par le repos, l'immobilisation convenable ou le port d'appareils prothétiques divers.

Les luxations incoercibles ou irréductibles, les subluxations douloureuses, certaines fractures ou pseudarthroses du col, les hanches ballantes ou ankylosées, les infections articulaires aiguës ou chroniques ressortissent maintenant au traitement sanglant, qui améliore le résultat fonctionnel sans faire courir de risques au malade.

A chaque cas particulier s'adapte une opération bien définie : arthroplastie, arthrodèse, reconstruction, vissage, ostéoplastie, etc...

Cependant, reconnaissons que la chirurgie réparatrice de la hanche reste d'exécution délicate.

L'on ne bénéficiera de tous ses avantages qu'en satisfaisant à des conditions très strictes. On sait toute l'importance de la préparation du malade, de l'attitude opératoire de la hanche, d'une asepsie rigoureuse, d'une technique impeccable et très spéciale, d'une réalisation méticuleuse.

L'action chirurgicale a pour but de rendre à l'articulation ses caractères physiologiques primordiaux qui sont, pour P. MATHIEU :

1) *La stabilité du tronc sur les membres inférieurs ;*

2) *La mobilité de ces membres sur le bassin ;*

3) *L'indolence.*

Pour récupérer ces précieuses qualités, deux facteurs interviennent :

Avant tout, l'opération réparatrice proprement dite, puisqu'elle constitue la fin.

La voie d'accès. Elle constitue le moyen. Elle conditionne l'opération. C'est l'amélioration des voies d'accès qui a permis l'épanouissement de la chirurgie nouvelle de la hanche, en autorisant l'action chirurgicale « à ciel ouvert ».

La profondeur de cette jointure fait comprendre l'intérêt des procédés d'approche. Ils ne comportent pas seulement comme l'imaginaient volontiers les chirurgiens du milieu du XX^e^ *siècle, la seule incision cutanée. Mais ils englobent l'ensemble des délabrements, cutanés, musculaires et aponévrotiques, capsulaires et vasculo-nerveux, qui vont permettre l'intervention, mais aussi qui vont influer sur les suites opératoires et sur l'avenir fonctionnel de l'article.*

Ce travail a pour objet l'étude des voies d'accès sur l'articulation de la hanche. Même en voulant nous limiter à la description des meilleures et des plus fréquemment adoptées, la liste en est longue. Car, « à la hanche, exactement comme pour les organes contenus dans la cavité abdominale, il y a des voies d'accès qui sont préférables à d'autres suivant la région que l'on veut atteindre (tête, col, trochanter, cavité cotyloïde), et suivant le but opératoire que l'on s'est fixé » (MASSART).

Avant de commencer leur description, nous désirons faire une rapide étude de l'anatomie de la hanche envisagée du point de vue chirurgical. De cette façon, nous aurons la notion exacte des formations que le bistouri du chirurgien va rencontrer dans l'exécution des divers procédés d'approche. Certaines d'entre elles peuvent être lésées sans dommage fonctionnel futur. D'autres doivent être respectées, car leur conservation est primordiale pour la statique articulaire.

Nous indiquerons ensuite les conditions auxquelles doit répondre à l'heure actuelle une bonne voie d'accès sur la hanche.

Nous ferons alors un rapide historique de la chirurgie de la hanche, des vieux procédés de découverte. Ils sont innombrables. Il n'entre pas dans notre intention de les décrire tous. Les uns sont tombés en désuétude, et l'on n'en trouve plus la description que dans les vieux traités. D'autres sont bien peu employés. De tous ceux-là, nous ne ferons qu'une brève mention.

D'autres enfin ont conquis la faveur des chirurgiens. Nous les décrirons, en donnant à chacun la place et l'importance qui lui reviennent. Nous accorderons une particulière attention aux voies d'accès antérieures modernes, qui semblent actuellement être préférées en raison du jour considérable qu'elles donnent. Elles permettent ainsi les opérations les plus délicates « à ciel ouvert ». Puis,

nous décrirons dans le détail, le procédé d'accès antérieur que notre Maître M. le Professeur GAUDIER *a adopté et mis en pratique depuis plusieurs années.*

Enfin, nous tâcherons d'établir les indications respectives des voies d'accès par rapport aux déterminations opératoires diverses.

Chapitre II

ANATOMIE CHIRURGICALE DE LA RÉGION

Les anatomistes ont coutume de diviser en quatre régions l'étude topographique de la hanche : la région fessière, la région obturatrice, la région inguino-crurale, et la région articulaire.

En ce qui concerne les voies d'accès sur l'articulation coxo-fémorale, l'étude de ces régions est d'intérêt fort inégal. Ainsi, la voie obturatrice ne saurait être adoptée par le chirurgien. Nous laisserons aussi de côté le canal crural et son contenu. Il nous reste donc à décrire la région fessière et la région inguino-crurale dans sa portion externe. Nous dirons quelques mots concernant la région articulaire et le plan squelettique.

Pour rester plus exactement dans notre sujet, ce rappel anatomique est volontairement incomplet. Il écarte délibérément l'étude des limites extérieures, des formes, des insertions musculaires. Les traités d'anatomie exposent ces questions

bien mieux que nous pourrions le faire. Nous désirons simplement attirer l'attention sur quelques dispositions spéciales relatives à la peau, aux aponévroses, aux insertions et aux couches musculaires.

La direction des vaisseaux et des nerfs est aussi fort importante à connaître, car telle incision les blessera, tandis que telle autre les ménagera.

Nous envisagerons donc surtout les plans constitutifs, la vascularisation, et l'innervation motrice, en insistant sur les points qui concernent plus directement les voies d'accès et que nos dissections personnelles de hanches nous ont permis de noter.

I. — RÉGION FESSIÈRE

A) *PEAU :*

La peau est très épaisse, surtout en haut, au voisinage des deux régions, costale et lombaire. Elle est très souple, et se laisse facilement distendre. Les poils sont peu abondants, mais les glandes sébacées sont très nombreuses. On sait combien sont fréquents les furoncles de la fesse, en raison des heurts et des frottements auxquels la peau est soumise, au voisinage d'une source d'infection et de pullulation microbienne comme la

région anale (escharres de décubitus, furoncles des cavaliers et des cyclistes).

Cette région paraît donc peu favorable à une incision cutanée précédant une opération aseptique.

B) *TISSU CELLULAIRE SOUS-CUTANÉ :*

Il est remarquable par son épaisseur (stéatopygie des femmes boschimanes), et sa richesse en tissu cellulo-adipeux. Comme à la région palmaire, comme au talon, la graisse s'y tasse en un système d'aréoles, formant un matelas qui atteint parfois 10 centimètres.

Le tissu cellulaire sous-cutané de la région fessière se continue avec celui des régions ilio-costale et lombaire en haut, avec celui de la région sacro-coccygienne en dedans, de la cuisse en bas et en dehors, du périnée et de la fosse ischio-rectale en bas et en dedans.

Ceci est très important pour la chirurgie de la hanche en raison de la possibilité d'extension des infections locales vers les régions voisines et vers la cavité pelvienne par l'échancrure sciatique.

Dans l'épaisseur du tissu cellulaire sous-cutané, on rencontre souvent deux bourses séreuses : la bourse trochantérienne superficielle et la bourse ischiatique superficielle.

c) *APONÉVROSES :*

Tous les plans fibreux de la fesse dépendent de l'aponévrose du moyen fessier.

L'APONÉVROSE FESSIÈRE, très résistante, descend de la crête iliaque et de la ligne ilio-pectinée, glisse sur la face externe du grand trochanter, et partage ses fibres pour former deux parties indistinctes extérieurement :

a) Le fascia lata, enroulé superficiellement autour des muscles fémoraux, engaîne son muscle tenseur et le couturier.

b) Une bandelette postérieure très forte, qui après avoir contourné le grand trochanter, s'insère au tubercule supérieur de la bifurcation externe de la ligne âpre, constituant la partie supérieure de la bandelette de MAISSIAT (FARABEUF). Cette formation, complétée par le tenseur du facia lata et par le grand fessier qui s'insèrent sur elle est appelée par FARABEUF « le deltoïde fémoral ».

« L'aponévrose du moyen fessier se dédouble au bord antéro-supérieur du grand fessier en un feuillet superficiel qui envoie des prolongements entre les faisceaux du muscle, et un feuillet profond, qu'on peut suivre jusqu'au ligament grand sacro-sciatique et qui, chemin faisant, entoure les vaisseaux et nerfs fessiers. C'est aux dépens de ce feuillet qu'est formé le canal de BOUISSON pour

l'artère fessière. Il n'y a pas d'aponévrose distincte pour les autres muscles pelvi-trochantériens ; ils sont simplement séparés par du tissu cellulaire comblant les interstices musculaires » (G. GÉRARD).

D) *MUSCLES :*

Les muscles de la région fessière s'étagent en deux couches distinctes : le plan superficiel et le plan profond.

1. PLAN SUPERFICIEL :

A) *Grand fessier :*

C'est un muscle quadrilatère, épais de 6 à 7 centimètres, formé de gros faisceaux juxtaposés et parallèles, qui descendent de la partie postérieure du bassin vers la partie supérieure du fémur. Ces faisceaux, séparés par des cloisons fibreuses émanées de son aponévrose d'enveloppe, sont indépendants les uns des autres. Cela permet, lorsque l'on adopte la voie d'accès fessière, de cheminer dans leur intervalle. Il existe deux bourses séreuses situées, l'une en arrière de l'ischion (parfois dédoublée), l'autre en dehors du grand trochanter. Leur infection peut amener, soit des hygromas suppurés, soit une périarthrite coxo-fémorale de DUPLAY.

Le bord antérieur du grand fessier s'étend suivant une ligne partant d'un point de la crête iliaque situé à l'union de ses trois quarts antérieurs et de son quart postérieur, et aboutissant au sommet du grand trochanter.

B) *Moyen fessier :*

Ce muscle triangulaire, large et rayonné, s'étale au-dessous du précédent, mais le déborde en haut et en avant. A l'exception de la surface d'insertion du grand fessier, il cache toute la fosse iliaque externe, dont l'accès ne sera possible que si l'on écarte ce rideau d'une façon ou d'une autre. Les fibres du muscle prennent naissance sur la crête iliaque et la fosse iliaque externe, sur le feuillet aponévrotique commun avec le tenseur du fascia lata et le petit fessier, et sur l'arcade fibreuse ilio-sacrée limitant le canal ovalaire où passent les vaisseaux fessiers supérieurs.

De ces origines, les fibres musculaires convergent vers le grand trochanter. Les postérieures descendent obliquement en avant, les antérieures se portent en arrière. Elles forment deux faisceaux, dont le postérieur s'insinue sous l'antérieur, avec lequel il s'entrecroise. En dehors, le muscle répond dans sa plus grande partie à l'épaisse aponévrose intermédiaire au grand fessier et au tenseur du fascia lata, que POIRIER considère comme la partie moyenne atrophiée du deltoïde fessier.

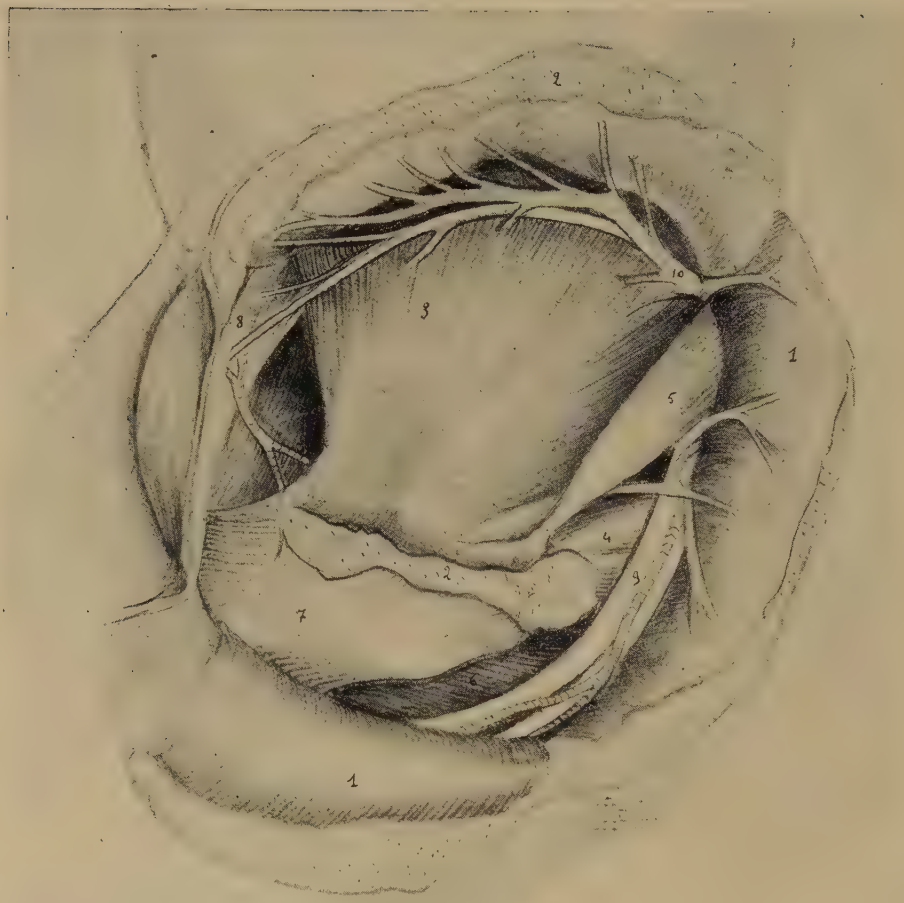

FIG. I

RÉGION FESSIÈRE — PLAN PROFOND

1 Grand fessier.
2 Moyen fessier.
3 Petit fessier.
4 Obturat. Int. et jumeaux.
5 Pyramidal.
6 Carré crural.
7 Vaste externe.
8 Tenseur du fascia lata.
9 Nerf grand sciatique et son artère.
10 Vaisseaux et nerfs fessiers supérieurs.

Le large tendon d'insertion du muscle est uni au tendon du pyramidal par quelques adhérences limitant une bourse séreuse. Son bord antérieur est uni à la gaîne du petit fessier et à la capsule de l'articulation de la hanche par la bandelette fibreuse ilio-trochantérienne.

En avant, il est séparé du tenseur du fascia lata par un interstice, délicat à rechercher, dirigé sur la prolongation d'une ligne passant par l'appendice xyphoïde, et par un point situé à deux travers de doigts en dehors de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Son bord postérieur est séparé du bord supérieur du pyramidal par un interstice que figure approximativement une ligne allant de l'épine iliaque postéro-supérieure au bord supérieur du grand trochanter.

Le moyen fessier est un muscle très important, non seulement pour l'anatomie chirurgicale et la médecine opératoire de la région, mais aussi pour la statique de la station debout et pour la marche. Le chirurgien s'efforcera à ne pas le léser de façon irréparable, et à lui conserver son innervation motrice.

2. Plan profond : (*Voir fig. I*)

a) *Le petit fessier :*

En forme d'éventail, il se cache sous le moyen fessier, et descend de la partie antérieure de la

fosse iliaque externe sur le bord antérieur du grand trochanter. Une bourse séreuse le sépare du bord supérieur de cette apophyse.

En avant, au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure et de l'échancrure sous-jacente, ses origines se confondent avec celles du moyen fessier et du tenseur du fascia lata. Les bords antérieurs des fessiers moyen et profond sont parfois confondus jusqu'au grand trochanter, formant une épaisse masse charnue convexe qui se loge dans la concavité d'un feuillet aponévrotique, dépendance de l'enveloppe du tenseur du fascia lata. Le bord supérieur, aminci, s'insinue sous le pyramidal. La face profonde du petit fessier contracte avec la capsule articulaire d'intimes adhérences, enfermant dans un dédoublement le tendon réfléchi du muscle droit antérieur. Assez souvent, un gros trousseau tendineux se mêle à la capsule.

Les interstices du petit fessier sont sensiblement orientés dans la même direction que ceux du fessier moyen.

Pour séparer les deux fessiers au point antérieur où ils s'unissent, il faut procéder d'arrière en avant. Chirurgicalement, cette séparation est donc impossible, et toute section divisant en avant le moyen fessier, divisera aussi les fibres antérieures du fessier profond.

B) *Le Pyramidal :*

Il sort du pelvis à travers la grande échancrure sciatique ; d'abord aplati, puis pyramidal, il se dirige en bas et en dehors vers le bord supérieur du grand trochanter. Il contracte à ce niveau d'intimes adhérences avec le jumeau supérieur. C'est un des muscles les plus importants au point de vue des voies d'accès fessières. Son bord supérieur répond en effet à la ligne du col fémoral. Il est figuré par la ligne ilio-trochantérienne supérieure, menée de l'épine iliaque postéro-supérieure au sommet du grand trochanter.

Une seconde ligne, la ligne ilio-trochantérienne inférieure, marque le bord inférieur du muscle. Elle est parallèle à la précédente, mais située trois centimètres plus bas.

La ligne supérieure a été adoptée par LANGENBECK comme ligne d'incision pour accéder au col.

C) *Le jumeau supérieur :*

C'est un petit muscle unissant l'épine sciatique à la partie antérieure du tendon de l'obturateur interne.

D) *Le jumeau inférieur :*

Il se dirige de l'ischion vers la face profonde du tendon de l'obturateur interne.

E) *L'obturateur interne :*

Du pourtour du trou ischio-pubien, ses fibres convergent vers la petite échancrure sciatique, se réfléchissent, se chargent des jumeaux, et aboutissent à la partie antéro-interne du bord supérieur du trochanter.

Il recouvre l'articulation de la hanche, à la partie postérieure de laquelle il s'unit par de nombreuses fibres.

F) *L'obturateur externe :*

Il s'étend de la face externe de la membrane obturatrice à la cavité digitale du grand trochanter. Il recouvre l'articulation dont il est parfois séparé par une ou deux bourses séreuses.

G) *Le Carré crural :*

Ce petit muscle est aplati et quadrilatère. Il naît du bord externe de l'ischion, et se dirige transversalement vers l'angle postéro-inférieur du grand trochanter.

Nous devons signaler l'existence d'une nappe cellulo-adipeuse située entre le grand fessier et les muscles du plan profond. Elle est indépendante de la couche sous-cutanée, mais elle communique par contre :

1) Avec le tissu cellulaire du bassin, par la grande échancrure sciatique.

2) Avec celui de la fosse ischio-rectale, par la petite échancrure sciatique.

3) Avec la loge postérieure de la cuisse, le long du grand sciatique.

Ces dispositions anatomiques nous indiquent les propagations possibles d'une suppuration fessière.

E) *VAISSEAUX ET NERFS :*

Outre les vaisseaux et les nerfs qui lui appartiennent en propre, la région fessière en présente bien d'autres qui la traversent pour se rendre à d'autres régions.

I. — Artères superficielles et sous aponévrotiques

a) Superficielles :

Ce sont des artérioles provenant des vaisseaux artériels profonds. Elles passent entre les fibres musculaires, perforent l'aponévrose, et s'épanouissent en ramuscules destinés au tissu cellulaire et à la peau. Sur le cadavre soigneusement injecté, on constate que cette vascularisation est riche et irrégulière.

Outre ces petits vaisseaux perforants émanés de la fessière et de l'ischiatique, un certain nombre de rameaux artériels de faible calibre sont fournis à la région par la circonflexe iliaque superficielle, l'ilio-lombaire, la circonflexe postérieure,

les branches horizontales de la circonflexe iliaque profonde et de la sous-cutanée abdominale.

b) Profondes :

Au-dessous de l'aponévrose, on rencontre trois branches importantes de l'iliaque interne :

A) *L'artère fessière* est la plus volumineuse de ces trois branches (calibre : 6 $^{m}/^{m}$). Elle sort du bassin entre le bord supérieur du pyramidal qui est en bas, et la voûte osseuse qui la surplombe. Elle traverse un canal fibreux, le canal de Bouisson. Son point d'émergence est situé à 8 centimètres en dehors de la crête sacrée, sur la ligne ilio-trochantérienne supérieure. Son trajet extra-pelvien n'atteint pas 1 centimètre. Elle se divise aussitôt en deux branches terminales :

1° Une branche superficielle, qui suit la ligne courbe demi-circulaire supérieure, criblant de ramuscules les insertions pelviennes du fessier superficiel, et qui s'anastomose avec les terminales des ilio-lombaire, lombaire, sacrée latérale ; en avant, elle arrive jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure. « La section du grand fessier doit se faire en dehors, entre le tiers moyen et le tiers externe du muscle, si l'on veut respecter les nombreux rameaux vasculaires qui se distribuent aux deux tiers internes du muscle » (Poirier).

2° Une branche profonde qui s'insinue entre

le fessier moyen et le fessier profond, et se divise en deux rameaux : le supérieur, accompagné par le nerf fessier supérieur, suit la ligne demi-circulaire inférieure au niveau des insertions iliaques du petit fessier; il se distribue à ce muscle, au fessier moyen et à l'os iliaque; il s'avance jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure, et s'épuise dans le tenseur du fascia lata. Il s'anastomose avec la circonflexe externe.

L'inférieur fournit des ramuscules aux fessiers moyen et profond, au grand trochanter, à la capsule de la hanche. Il s'anastomose avec les rameaux de l'ischiatique et de la circonflexe postérieure en arrière, de la circonflexe externe en avant.

B) *L'artère ischiatique* s'échappe du bassin au-dessous du pyramidal. Son point d'émergence est situé sur la ligne ilio-trochantérienne inférieure, à 8 centimètres environ au dehors de la crête sacrée. Elle se dirige en bas vers l'ischion et se divise en deux branches :

1° La branche interne « larde de ses rameaux le grand ligament sacro-sciatique pour atteindre les origines basses du grand fessier » (FARABEUF).

2° La branche externe donne l'artère du nerf grand sciatique, et distribue ses rameaux descendants aux muscles grand fessier, obturateur, carré crural; elle s'anastomose avec la circonflexe postérieure.

c) *L'artère honteuse interne* sort du bassin en compagnie de l'artère ischiatique et en dehors d'elle. Elle contourne l'épine sciatique, et rentre dans le bassin par la petite échancrure sciatique.

II. — Veines

Comme pour les artères, elles se divisent en superficielles et profondes. Les premières forment au-dessous de la peau un réseau souvent très riche, qui communique d'une part avec les veines de la cuisse, d'autre part avec celles de la paroi abdominale. Elles aboutissent finalement à la veine fémorale. Les veines profondes accompagnent les artères fessières, ischiatiques et honteuses internes, au nombre de deux pour chaque artère. Elles forment autour de chacune d'elle un véritable plexus variqueux qui ramène un volume considérable de sang. Elles pénètrent dans le bassin en même temps que les artères homonymes, et viennent se jeter dans la veine iliaque interne.

La blessure des vaisseaux fessiers est de beaucoup la plus à craindre, lorsque l'on intervient par voie postérieure. C'est un incident désagréable, car le champ opératoire est obscurci, et l'hémostase est parfois délicate. Mais les suppléances anastomotiques pallient heureusement à toutes les suites fâcheuses.

III. — Les lymphatiques

Ils se distinguent eux aussi en superficiels et profonds. Les superficiels se rendent aux ganglions supérieurs de l'aîne, les uns en dedans, les autres en dehors. Les lymphatiques profonds, accompagnant les vaisseaux sanguins, aboutissent aux ganglions intra-pelviens. Ils cheminent en partie dans la couche cellulo-adipeuse sous-fessière, et peuvent être le point de départ des collections purulentes qui se développent à ce niveau.

IV. — Les nerfs

Ils acquièrent dans la chirurgie de la hanche une importance de tout premier plan. Car la motilité et la stabilité de la hanche sont sous l'étroite dépendance de la conservation des nerfs musculaires. L'étude de ces formations nous sera du plus grand secours pour apprécier les lésions nerveuses créées par telle voie d'accès et, corrollairement, la juger.

Les traités d'anatomie distinguent des nerfs superficiels et des nerfs profonds.

Les premiers, branches postérieures des plexus lombaire, sacré et coccygien, sont des nerfs sensitifs dont la lésion est sans conséquence fonctionnelle sérieuse. Nous ne ferons que les mentionner.

Les nerfs profonds proviennent de quatre

troncs : les nerfs fessier supérieur, honteux interne, petit et grand sciatique.

A) *Le nerf fessier supérieur :*

Branche du plexus ischiatique, il sort de l'excavation pelvienne par la grande échancrure sciatique, au-dessus du muscle pyramidal. Il traverse le canal de BOUISSON au-dessous et en dehors de l'artère fessière. Puis, restant parallèle et inférieur à la branche postérieure de l'artère fessière, il passe entre les fessiers moyen et profond. Il se divise alors en deux rameaux :

L'un, inférieur et descendant, se perd dans l'épaisseur du petit fessier.

L'autre, supérieur et horizontal, suit à peu près la ligne d'insertion supérieure du petit fessier, et se divise en cinq ou six branches, les unes supérieures destinées au moyen fessier, les autres inférieures pour le petit fessier. On voit parfois l'un des premiers rameaux inférieurs aborder le pyramidal. Mais le nerf principal de ce dernier muscle naît à l'intérieur du bassin, et l'aborde par sa face antérieure, tout près du bord supérieur et non loin de l'épine sciatique.

Un filet assez volumineux continue la direction du tronc, arrive un peu en arrière de l'épine iliaque antéro-supérieure, se recourbe en bas, et suit la face profonde du tenseur du fascia lata pendant 5 à 7 centimètres avant de l'aborder vers sa partie moyenne et de se perdre dans le muscle.

B) *Le nerf honteux interne :*

Branche du plexus honteux, il sort du bassin avec l'artère honteuse interne. Il ne fait qu'apparaître dans la région pour s'engager aussitôt après dans le périnée.

C) *Le nerf fessier inférieur ou petit sciatique :*

Branche du plexus ischiatique, il sort de la grande échancrure sciatique au-dessous du muscle pyramidal et accompagne l'artère ischiatique. Il abandonne aussitôt un rameau assez volumineux qui se porte en arrière, en bas et en dedans, pour remonter ensuite sur la face profonde du grand fessier, en formant une courbe à concavité supéro-externe, près des insertions internes du muscle. On peut trouver le nerf du grand fessier venant non du petit sciatique, mais d'un véritable plexus formé par le petit sciatique et le grand sciatique surtout. Dans les deux cas le nerf se divise en trois branches :

L'une, antérieure, se porte horizontalement en avant et se divise bientôt en une gerbe de petits filets.

Une autre, moyenne, descend obliquement en avant.

La troisième, postérieure, se porte verticalement en bas jusqu'au bord inférieur du muscle, pour remonter ensuite dans son épaisseur.

Le nerf fournit quelques branches sensitives descendantes : nerf cutané postérieur de la cuisse, rameaux récurrents, et rameau périnéal.

D) *Le nerf grand sciatique :*

Branche terminale du plexus sacré, il sort du bassin par la partie inférieure du grand trou sciatique, entre le pyramidal et le jumeau supérieur.

Il descend verticalement sous le grand fessier, derrière les muscles obturateur interne, jumeaux, carré crural. Cheminant dans la couche cellulo-adipeuse sous-fessière, il descend vers la région postérieure de la cuisse, en suivant la gouttière ischio-trochantérienne. Au niveau du carré crural, émergent des rameaux descendants destinés à l'articulation coxo-fémorale, aux deux portions du biceps, au demi-membraneux et au grand adducteur.

E) *Le nerf de l'obturateur interne* et du jumeau supérieur sort du bassin par la grande échancrure sciatique. Cette branche du plexus honteux croise la face postérieure de l'épine sciatique, puis rentre dans la petite échancrure sciatique, accolé à la face superficielle de l'obturateur interne qu'il pénètre dans le bassin. Au niveau de la face postérieure de l'épine sciatique, naît le filet du jumeau supérieur qui s'insinue dans le muscle au niveau de son bord supérieur.

F) *Le nerf du jumeau inférieur* et du carré crural, branche du plexus ischiatique, est situé entre le tronc du grand sciatique et l'os. Il passe entre celui-ci et l'obturateur interne, donne au jumeau inférieur l'innervation, et se termine dans le carré crural qu'il aborde par son bord supérieur, tout près de ses insertions ischiatiques.

Ces nerfs, qui donnent la motilité à la masse des pelvi-trochantériens et à la majeure partie des muscles du membre inférieur, sont d'importance inégale, et sont plus ou moins exposés à une blessure opératoire.

En règle générale, la direction des nerfs moteurs est orientée d'arrière en avant, de sorte que :

La division du grand fessier énerve la partie antéro-externe du muscle.

La section du moyen ou du petit fessier détruit l'innervation de la partie antérieure de ces muscles, et intéresse souvent le nerf du tenseur du fascia lata.

II. — RÉGION INGUINO-CRURALE

Les voies d'accès sur l'articulation passent par la partie externe de cette région. C'est donc la portion à laquelle nous limiterons notre étude.

A) *PLANS SUPERFICIELS :*

Cette rubrique comporte la description de la peau et du tissu cellulaire sous-jacent, des vaisseaux et des nerfs superficiels.

a) Peau :

Mince et fine, elle est mobile dans toute l'étendue de la région, excepté au niveau du pli de l'aîne où elle adhère assez intimement au bord antérieur de l'arcade crurale. Cette adhérence est suffisante pour empêcher les collections liquides de se propager vers le tissu cellulaire de la paroi abdominale.

b) Tissu cellulaire sous-cutané :

Il se clive en deux plans :

1° *La portion aréolaire* (Testut), la plus superficielle, forme un pannicule adipeux dont l'épaisseur varie avec l'embonpoint du sujet.

2° *La portion lamellaire*, formant le fascia superficialis, est une condensation de la partie profonde du tissu cellulaire sous-cutané. Elle contient peu de graisse. Elle est surtout celluleuse. Elle est nettement divisée en deux feuillets entre lesquels se trouvent les organes superficiels de la région : ganglions, vaisseaux, nerfs. Guyon

avait très bien nommé cette couche : couche cellulo-ganglionnaire.

c) Vaisseaux superficiels :

1° *Artères superficielles :*

L'artère sous-cutanée abdominale naît de la fémorale dont elle se détache parfois par un tronc commun avec la circonflexe. Elle se dirige d'abord en avant, perfore l'aponévrose, puis devient ascendante. Elle contourne l'arcade de Fallope, et monte sous la peau de l'abdomen. Elle croise d'ordinaire cette arcade vers sa partie moyenne. Elle fournit des branches pour les ganglions inguinaux, la peau, le grand oblique. Elle s'anastomose enfin avec l'épigastrique, les lombaires, la mammaire interne.

L'artère circonflexe iliaque superficielle est fournie, dans la règle, par la fémorale, immédiatement sous la précédente. Parfois leur tronc d'origine est commun. Elle traverse l'aponévrose, se dirige parallèlement à l'arcade crurale vers l'épine iliaque antéro-supérieure où elle se termine en s'anastomosant avec la circonflexe iliaque profonde, branche de l'iliaque externe, ou avec le rameau supérieur de la branche terminale profonde de la fessière. Elle donne quelques rameaux ganglionnaires.

La honteuse externe supérieure nous intéresse moins, n'étant guère sur le trajet des voies d'approche de l'articulation de la hanche.

Il existe encore un certain nombre d'artérioles destinées aux troncs lymphatiques ou aux téguments. Elles sont de trop petit calibre pour intéresser le chirurgien. Signalons néanmoins des rameaux perforants nombreux, qui traversent l'aponévrose au devant du tenseur du fascia lata pour s'épanouir dans le tissu cellulaire sous-cutané et la peau. Ils existent de façon constante, comme nous l'ont montré nos dissections personnelles.

2° *Veines superficielles :*

Elles ne suivent pas exactement le trajet des artères de même nom. Elles viennent se jeter, soit dans la fémorale, soit dans la crosse de la saphène. Celle-ci occupe la partie inféro-interne de la région.

3° *Lymphatiques superficiels* (Vaisseaux et ganglions) :

Ils occupent le triangle de Scarpa et ont été subdivisés par Quenu en quatre groupes, qui répondent à des territoires lymphatiques différents en général. Les opérations de découverte portant sur l'articulation de la hanche, intéressent dans la règle, les lymphatiques du groupe

supéro-externe, parfois ceux du groupe inféro-externe. Rappelons cependant la fréquence des anomalies.

d) Nerfs superficiels :

Ils sont destinés à la peau et leur trajet est descendant. Ils sont fournis en dehors par le fémoro-cutané (rameau fessier et rameau fémoral), en dedans et à la partie moyenne par le crural et le génito-crural. A la partie supéro-interne, la dissection isole quelques rameaux provenant du grand abdomino-génital. En somme, tous émanent du plexus lombaire.

B) *APONÉVROSE :*

Le fascia lata est une enveloppe résistante, formée de deux plans de fibres : les unes, superficielles, obliques ou transversales, les autres, profondes, longitudinales. Ce manchon fibreux s'insère en haut au bord antérieur de l'arcade de Fallope et à la ligne ilio-pectinée. Il se continue en dehors et en dedans sans ligne de démarcation avec les aponévroses voisines, fémorale, fessière, périnéale. En dehors, il présente un épaississement considérable, le ligament ilio-tibial ou bandelette de Maissiat. Il est remarquable par son épaisseur et sa résistance, entre les muscles tenseur du fas-

cia lata et couturier. En dedans, au contraire, il est très mince. En avant, il constitue le fascia cribriformis, et il présente à noter la fosse ovale, limitée en dehors par le repli falciforme de HEY.

c) *COUCHES SOUS-APONÉVROTIQUES :*

Sous l'aponévrose, le bistouri va rencontrer des muscles, un canal fibreux (canal crural), des vaisseaux et des nerfs.

a) MUSCLES :

Ils se superposent en une couche superficielle et une couche profonde.

1° PLAN SUPERFICIEL :

De dehors en dedans :

a) *Le tenseur du fascia lata,* allongé, épais, quadrilatère et tordu sur son axe longitudinal, répond à l'union de la face externe de la fesse avec la face antérieure de la cuisse. Il naît, par une lame tendineuse mélangée de fibres charnues, de la partie externe de l'épine iliaque antéro-supérieure, et, dans une étendue variable, de l'échancrure qui succède à cette épine sur le bord antérieur de l'os iliaque ; cette lame tendineuse sagittale s'enfonce entre le psoas et le moyen fessier.

De nombreuses fibres du tenseur du fascia lata viennent encore de la partie antérieure du moyen fessier à laquelle il est intimement uni. De ces insertions, les fibres, disposées en fascicules parallèles, forment un corps charnu prismatique triangulaire, dont la face interne répond au muscle iliaque et au tendon du droit antérieur, dont la face postérieure repose sur le moyen fessier et le vaste externe, et dont la face externe répond à l'aponévrose superficielle.

Le muscle se dirige en bas et en arrière, et se termine par de longues fibres aponévrotiques qui s'incurvent légèrement et se mélangent aux fibres verticales de l'aponévrose fémorale vers la jonction du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de la cuisse. La longueur du muscle est d'environ 10 centimètres. Son corps charnu est inclus dans une loge aponévrotique, dédoublement du fascia. Le feuillet profond est le plus épais.

b) *Le couturier* ou *sartorius,* s'attache à l'épine iliaque antéro-supérieure et à l'échancrure sous-jacente, et descend en bas et en dedans, croisant obliquement la région. Contenu dans un dédoublement de l'aponévrose fémorale, il est couvert par la peau, le tissu cellulaire et l'aponévrose. Il recouvre le droit antérieur, le psoas, la gaîne des vaisseaux. En haut, son bord interne forme le côté externe du triangle de SCARPA.

Son interstice avec le tenseur du fascia lata est figuré par une ligne allant de l'épine iliaque

antéro-supérieure au bord interne de la rotule. Le bord interne du muscle est repéré facilement par une ligne partant également de cette épine et légèrement divergente (15 à 25°).

c) *Le moyen adducteur* et *le droit interne* sont bien plus internes, et ne doivent pas entrer dans cette étude, car ils ne sont jamais intéressés au cours d'une intervention portant sur l'articulation coxo-fémorale.

2° Plan profond : (*Voir fig. II*)

a) *Le droit antérieur,* en dehors, descend verticalement sur la face antérieure de la cuisse. Fusiforme, il s'insère en haut par deux chefs tendineux, sur l'épine iliaque antéro-inférieure par le tendon direct, gros et arrondi, et sur l'impression osseuse recourbée au-dessus de la cavité cotyloïde par le tendon réfléchi, aplati et plus faible. « Les deux chefs s'unissent en un solide tendon plat, lancéolé, rendu nacré et luisant par le frottement du couturier, perdu à partir de ce muscle dans les fibres musculaires qui naissent de sa partie profonde ». (G. Gérard). En haut, il est superficiel et placé en dehors du couturier. Sa face antérieure, croisée par le couturier au tiers supérieur, est, dans le reste de son étendue recouverte et bridée par le fascia lata ; par sa face profonde, il recouvre de haut en bas le ligament de Bertin et le crural. Entre lui et le ligament de Bertin, che-

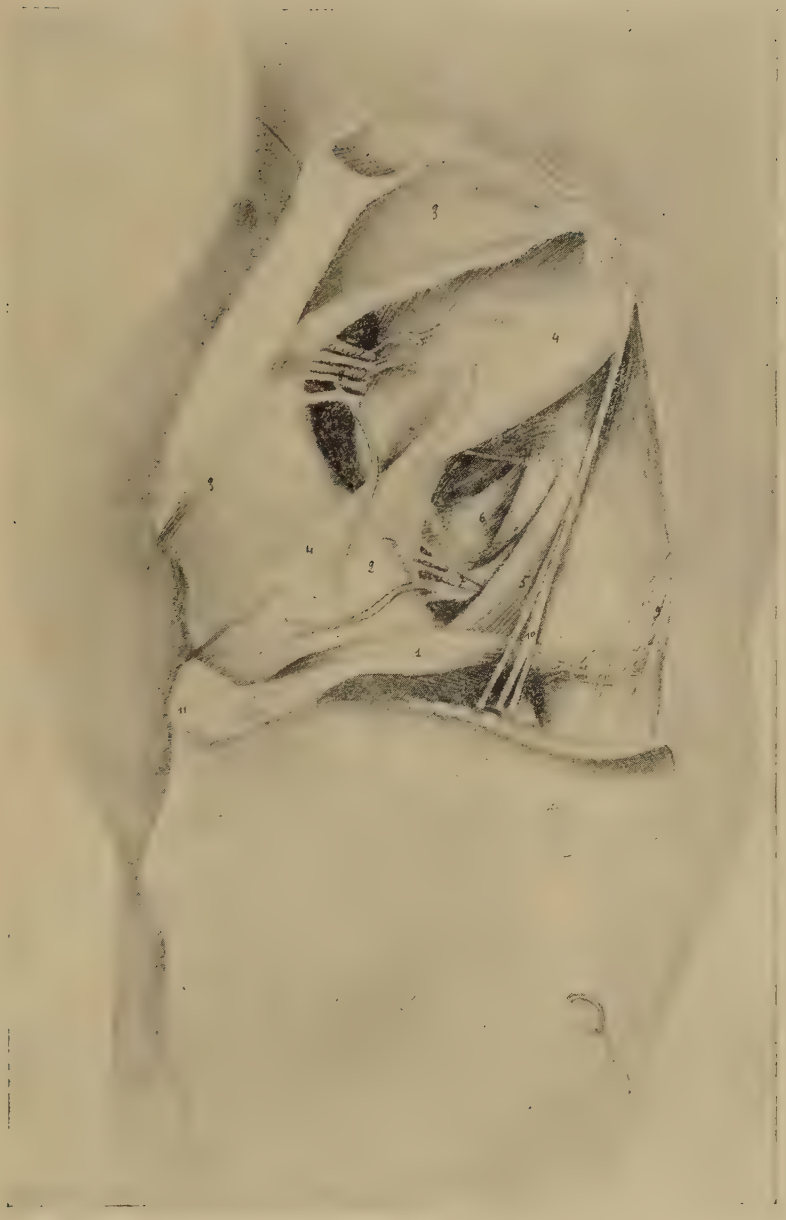

FIG. II (Voir légende au verso).

FIG. II

Région antéro-externe de la hanche. Plan profond après ostéotomie et rabattement de l'Epine Iliaque antéro-supérieure et des muscles qui s'y insèrent.

1 Couturier.
2 Tenseur du Fascia lata.
3 Moyen fessier.
4 Petit fessier.
5 Droit antérieur.
6 Capsule articulaire.
7 Vaisseaux circonflexes externes.
8 Vaisseaux et Nerfs fessiers supérieurs.
9 Nerfs du quadriceps.
10 Femoro-cutané.
11 Epine Iliaque détachée.

minent les importants vaisseaux circonflexes externes.

b) *Le vaste externe* n'apparaît dans la région qu'au niveau de ses insertions supérieures à la base du grand trochanter et à la ligne âpre. Sa direction est presque verticale. Il est recouvert par le grand fessier et le tenseur du fascia lata.

c) *Le psoas iliaque*. Ses deux portions, muscle grand psoas et muscle iliaque, venant de la région lombaire et de la fosse iliaque interne, filent sous l'arcade crurale, s'étalent sur la capsule de l'articulation de la hanche, contournent sa partie inférieure, et se terminent en avant, en arrière et au-dessous du petit trochanter. Il est recouvert par un feuillet aponévrotique qui lui est propre, le fascia iliaca. Il recouvre une bourse séreuse qui chez l'adulte communique souvent avec la synoviale articulaire.

d) *Le pectiné*, n'est pas sur le trajet des voies d'accès sur la hanche, de même que le canal crural et son contenu. Nous nous bornons donc à les mentionner sans entreprendre leur description.

b) VAISSEAUX ET NERFS PROFONDS : (*V. fig. II*)

1° VAISSEAUX ARTÉRIELS :

L'artère fémorale primitive, la fémorale profonde, les honteuses externes superficielle et pro-

fonde, la circonflexe postérieure ou interne, s'écartent trop du champ de l'action chirurgicale pour être étudiées ici.

a) *L'artère circonflexe externe* ou *antérieure* se détache de la partie supérieure de la fémorale profonde dans 70 cas sur 100 ; 30 fois, elle naît du tronc même de la fémorale primitive. Elle se porte plus ou moins obliquement en dehors entre le psoas iliaque, le droit antérieur et le vaste externe, contourne le grand trochanter, et s'anastomose enfin avec la circonflexe interne, l'ischiatique et la fessière. Assez près de son origine, elle se bifurque et donne :

Un rameau descendant, l'artère du quadriceps, qui se distribue aux quatre portions du muscle, et s'anastomose en bas avec l'articulaire supérieure externe. Elle fournit un rameau pour le tenseur du fascia lata et pour la peau de la face externe de la cuisse.

Un rameau ascendant, qui fournit aux muscles tenseur du fascia lata, moyen et petit fessier, aux vastes, au couturier, au droit antérieur, et à la capsule articulaire.

Un rameau transversal, qui constitue la circonflexe proprement dite. Cette branche s'enfonce dans l'épaisseur des insertions trochantériennes du vaste externe, contourne la partie inférieure du grand trochanter, arrive à la face postérieure de la cuisse où elle s'anastomose avec la circonflexe interne, la fessière, l'ischiatique.

b) *La fémorale profonde* ne nous intéresse que par ses branches de trifurcation.

La branche supérieure, ou rameau trochantérien, montant entre le carré crural et le col du fémur, se termine au niveau de la fossette digitale. Elle fournit aux obturateurs, aux jumeaux, au carré crural. Quelquefois, elle perfore les pelvi-trochantériens, pour se distribuer à la partie inférieure du grand fessier. Elle s'anastomose avec la circonflexe externe.

La branche inférieure descend devant le carré crural, contourne le bord inférieur de ce muscle, et se termine en envoyant des filets dans le grand fessier; elle s'anastomose avec la fessière, l'ischiatique et la première perforante.

La première perforante est une branche transversale qui donne quelques rameaux au fessier superficiel (Theile).

c) *De l'arcade anastomotique* formée par la branche horizontale de la circonflexe iliaque et les branches antérieures de l'ilio-lombaire, descendent des rameaux qui gagnent les insertions supérieures du moyen fessier et du tenseur du fascia lata.

2° Vaisseaux veineux :

Ils sont satellites, parfois doubles, des artères de même nom.

3° Vaisseaux lymphatiques :

Très nombreux dans la région, ils se rendent aux ganglions superficiels du triangle de Scarpa.

4° Nerfs :

Nous avons déjà dit toute l'importance qu'il faut accorder en chirurgie réparatrice aux nerfs moteurs. Pour cette région nous ferons également une courte description des filets sensitifs, en raison de leur volume et de leur situation superficielle.

a) *Le fémoro-cutané* est une branche collatérale longue du plexus lombaire. Il sort du ventre un peu au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure et à 1 centimètre en dedans d'elle, arrive sous l'aponévrose fémorale, et la perfore bientôt pour devenir superficiel. Rappelons que c'est son irritation qui détermine la méralgie paresthésique. Il se divise en trois rameaux : une branche postéro-externe, ou fessière, descend vers le grand trochanter à la région duquel il fournit la sensibilité ; les deux rameaux antérieurs donnent la sensibilité à la peau de la partie antéro-externe de la cuisse.

b) *La branche crurale du nerf génito-crural* sort de l'abdomen par la partie externe de l'anneau crural, et vient se placer au devant de l'ar-

tère fémorale. Elle traverse le fascia cribriformis et passe dans le tissu cellulaire sous-cutané.

c) *Le nerf crural,* branche terminale la plus volumineuse du plexus lombaire, descend dans le sillon de séparation des muscles psoas et iliaque. Contenu dans leur gaîne, il s'y aplatit. Un peu au-dessus de l'arcade crurale, et en dehors de la bandelette ilio-pectinée qui le sépare de la fémorale, il s'épanouit en ses branches terminales :

Le musculo-cutané interne sort des limites que nous nous sommes tracées.

Le musculo-cutané externe passe entre le tendon du psoas en arrière, et la partie supérieure du couturier en avant. Il se divise tout de suite en rameaux moteurs et sensitifs :

La branche motrice aborde le muscle par sa face postérieure en se ramifiant. La dissection de quinze cadavres nous a permis de constater qu'il existe en général quatre pinceaux nerveux pénétrant le couturier aux mêmes points que les vaisseaux. Le plus souvent, un pinceau supérieur aborde la partie interne du muscle légèrement de bas en haut et de dehors en dedans à 8 centimètres environ sous l'épine iliaque antéro-supérieure. Le second, 2 à 3 centimètres plus bas, aborde transversalement la face profonde du couturier. Le troisième, 1 à 2 centimètres sous le second, pénètre le bord externe du muscle. Le dernier, très inconstant, aborde aussi la partie

externe du muscle entre le deuxième et le troisième.

Presque toujours on peut suivre le filet nerveux sur la face postérieure du muscle jusqu'au niveau de sa partie moyenne.

Cette disposition de l'innervation motrice est importante à connaître pour les cas où l'on désinsère ou sectionne le couturier près de l'épine. Elle explique la conservation totale de la fonction musculaire en ce cas.

La branche sensitive se trifurque; les deux premiers rameaux, perforants supérieur et inférieur, suivent la face profonde du couturier qu'ils traversent à des hauteurs variables, pour donner la sensibilité à la partie antérieure de la cuisse. Le troisième, nerf accessoire du saphène interne, suit la veine de même nom.

Le nerf du quadriceps se divise après un très court trajet en quatre faisceaux pour les quatre portions musculaires :

Le premier faisceau, dirigé en bas et un peu en avant, aborde le droit antérieur par sa face profonde. Il donne alors un rameau ascendant qui remonte vers l'insertion du muscle, et un rameau descendant de trois ou quatre filets qui se perdent dans l'épaisseur de ce muscle. Nous avons noté que le plus important de ces filets pénètre le muscle à 8 ou 10 centimètres environ sous ses attaches supérieures.

Les trois autres faisceaux sont destinés aux vastes et au crural. Ils ne sont exposés à une blessure chirurgicale que pendant leur trajet entre le droit antérieur et le muscle iliaque.

III. — PLAN SQUELETTIQUE

En intervenant, soit par la voie fessière, soit par la voie inguino-crurale, le chirurgien rencontre des parties osseuses trop voisines, pour que nous en fassions une description séparée. L'intervention va porter sur le grand trochanter, sur la tête ou le col du fémur, sur la capsule articulaire ou sur l'os coxal.

a) Le grand trochanter est une éminence quadrilatère, aplatie transversalement, dont la face externe est recouverte par les muscles fessiers moyen et superficiel. Elle est séparée de la face externe du fémur par une crête horizontale. Sa face interne se continue en grande partie avec le col fémoral. Elle est en forme de rigole, et présente à sa partie postérieure une dépression profonde, la cavité digitale.

b) La tête fémorale, arrondie, hémisphérique (son rayon mesure environ 18 $^{m}/^{m}$), regarde en haut, en dedans et en avant. Elle est creusée en

arrière et en dedans par la fosse de la tête, pour le ligament rond.

c) Le col fémoral revêt la forme d'un cylindre aplati d'avant en arrière. Son grand axe mesure 40 $^{m}/^{m}$ environ. Ses angles d'inclinaison et de déclinaison sont respectivement de 125° et de 12°. Sa face antérieure, plane, répond au ligament capsulaire de l'articulation. Sa face postérieure, convexe dans le sens vertical, n'est recouverte que dans ses deux tiers internes par la capsule.

Le col du fémur répond dans le triangle de Scarpa à la bissectrice de l'angle ouvert en dehors que forme la moitié externe de l'arcade crurale avec la ligne des vaisseaux fémoraux.

d) La capsule articulaire est un manchon tronc-conique à partie externe plus étroite. Elle s'insère en dedans au pourtour osseux du sourcil cotyloïdien et à la face externe du bourrelet cotyloïdien. Ses insertions fémorales se font sur le col. En avant, sur la ligne inter-trochantérienne antérieure. En arrière, à l'union de son tiers externe avec les deux tiers internes ; elle n'adhère que faiblement à l'os en ce point. La capsule est épaissie en arrière et en dehors par la zone orbiculaire de Weber. Elle est renforcée par des ligaments :

a) *Le ligament de* Bertin est le plus puissant de tous. Il est triangulaire, s'insère sur l'ilion en

arrière et au-dessous de l'épine iliaque antéro-inférieure. Se portant en bas et en dehors, il se déploie à la façon d'un éventail, et vient se terminer par sa base sur la ligne intertrochantérienne inférieure. La partie moyenne est la plus mince.

b) *Le ligament pubo-fémoral*, inférieur et interne, n'est jamais lésé par les voies d'accès sur la hanche.

c) *Le ligament ischio-fémoral* s'étend de la gouttière sous-cotyloïdienne de l'ischion au grand trochanter, au-dessus et avant de la cavité digitale.

d) *Le tendon récurrent du droit antérieur* est antéro-supérieur et transversal.

La capsule est très mince en deux points : entre le ligament pubo-fémoral et le faisceau vertical du ligament de BERTIN ; d'autre part, entre le ligament pubo-fémoral et le ligament ischio-fémoral. Les anciens auteurs (OLLIER, FARABEUF) considéraient ces points comme les lieux d'élection pour l'incision de la capsule.

e) L'OS COXAL.

Il appartient aux régions que traversent les voies d'accès par la fosse iliaque externe et ses trois bords, antérieur, postérieur et supérieur.

a) *La fosse iliaque externe* ne mérite son nom qu'au niveau de sa partie moyenne qui est excavée. Elle présente les deux lignes demi-circulaires, antérieure et postérieure. Elle est séparée du sourcil cotyloïdien par la gouttière sus-cotyloïdienne, pour l'insertion du tendon réfléchi du droit antérieur.

b) *La cavité cotyloïde,* cotyle ou acétabulum est un sphéroïde creux, limité par un rebord circulaire aminci, le sourcil cotyloïdien, excavé par l'arrière fond de la cavité ; en bas, on trouve l'échancrure ischio-pubienne.

Le bourrelet cotyloïdien, prismatique triangulaire, s'insère sur le sourcil par sa base, formant en bas le ligament transverse de l'acétabulum.

c) *Le bord supérieur* ou crête iliaque est contourné en S italique. Ses tiers antérieur et postérieur sont les plus épais.

d) *Le bord postérieur* est moins abordé par la chirurgie de la région.

e) *Le bord antérieur* est bien plus intéressant dans sa moitié supérieure. On y rencontre l'épine iliaque antéro-supérieure, éminence saillante qu'un procédé de découverte sectionne pour la rabattre avec les muscles qui s'y insèrent. Elle est plus ou moins proéminente au devant de l'os iliaque et sa surface d'implantation est plus ou moins étalée. Ceci est important à connaître pour pou-

voir en effectuer correctement la décapitation dans tous les cas. On doit faire cette ostéotomie obliquement de dehors en dedans, et de haut en bas, de façon à faire sauter un fragment osseux de un centimètre et demi d'épaisseur sur deux et demi à trois centimètres de largeur.

Sous cette épine, on rencontre une échancrure sans nom que traverse le fémoro-cutané ; puis la solide épine iliaque antéro-inférieure ; enfin une large échancrure pour le psoas.

CHAPITRE III

HISTORIQUE

I. — LES DÉBUTS DE LA CHIRURGIE DE LA HANCHE

Nous avons déjà signalé que la chirurgie de la hanche est d'acquisition relativement récente. En effet, c'est en Avril 1821 qu'ANTONY WHITE, chirurgien du Westminster Hôpital de Londres pratiqua la première intervention sur l'articulation coxo-fémorale. L'idée était dans l'air depuis un demi-siècle. CH. WHITE, de Manchester, n'avait-il pas, dès 1770, proposé la résection de la tête fémorale, que du reste, il avait essayée sur le cadavre. Seize ans après, VERMANDOIS, maître de chirurgie de Bourg-en-Bresse, poussé par la même idée, pratiqua cette opération sur un jeune chien. Au bout de deux mois, l'animal était guéri et s'appuyait fort bien sur la patte opérée. Ces deux novateurs avaient tiré de leurs travaux des

conclusions favorables à l'application de cette intervention à la chirurgie humaine.

Kohler, vers 1790, fit en Allemagne des expériences analogues. En 1795, Chaussier pratiqua avec un plein succès toute une série de tentatives sur le chien.

Malgré ces données favorables, les chirurgiens, durant plus d'un quart de siècle, n'osèrent tenter chez l'homme la nouvelle opération.

Velpeau nous rapporte qu'en présence de Champion, Moreau, chirurgien fort habile, avait proposé la résection de la tête fémorale à deux malades. Tous deux ont préféré subir la désarticulation de la hanche. En 1817, Briot, chirurgien militaire dut également s'abstenir, sa proposition étant rejetée par les deux autres consultants. « Il faut arriver jusqu'en 1821 pour qu'on se décide à franchir le pas qui séparait la théorie de la pratique, l'idée de sa réalisation » (Ollier).

Antony White pratiqua donc la première résection de la hanche sur un petit garçon âgé de huit ans, et atteint de coxalgie. Il réséqua la tête fémorale, le col et quatre pouces du fémur. Son malade guérit parfaitement.

Cet événement n'eut guère la portée qu'il méritait. Il ne fut publié qu'en 1832 dans la « Gazette Médicale de Londres », et ne fut vraiment connu qu'en 1849, lors de la parution du mémoire de Fergusson. L'opération avait déjà été pratiquée

à plusieurs reprises par Hewson en 1823, Oppenheim en 1829, Seutin en 1832, et quatre fois entre 1834 et 1845 par Textor de Würtzbourg. Sur ces sept cas, il y eut une seule guérison. C'est à cette époque que Fergusson commença cette série d'opérations heureuses qui consacra le succès de la résection de la hanche en Angleterre, à telle enseigne, qu'en 1860, il y avait déjà 41 cas publiés (cas de Jones, Erichsen, Butcher, Price, etc.).

En France, la première résection fut pratiquée par Roux en 1847. Il fut imité par Boeckel en 1863, Sedillot en 1865, Ollier en 1868. La résection de la hanche devient alors une opération classique, en raison des progrès énormes que le chirurgien lyonnais apporte à sa technique.

Avec les débuts de l'ère aseptique, tous les domaines de la chirurgie s'élargirent. Mais ce n'est véritablement que dans les dix dernières années que la chirurgie de la hanche connut le complet épanouissement actuel.

II. — LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES EMPLOYÉES

A vrai dire, avant Ollier, la chirurgie de la hanche ne connaissait pas de règle. Il y avait autant de procédés opératoires que de chirurgiens.

Comme le rapporte le Maître lyonnais dans son « Traité des résections », « on allait le plus vite possible sur la tête fémorale, on coupait tout ce qui se présentait. On ne s'inquiétait pas de ménager les organes ou les tissus qui pourraient être utiles plus tard pour la solidité ou les mouvements de l'articulation ». On se préoccupait donc exclusivement d'aller vite. Les incisions cutanées, dont le nombre était multiplié à l'infini, constituaient en quelque sorte la griffe, la marque individuelle de chaque chirurgien.

Certains opérateurs envisageaient le problème avec une grande simplicité. Ainsi, à VIDAL de CASSIS, « une simple incision dans la direction du col semble suffisante ». L'incision adoptée était droite, courbe, horizontale ou verticale, en équerre, en arc, en Y, en L, en T. Elle débutait au devant, au niveau, en arrière du trochanter. Mais, d'une façon générale, comme le note FARABEUF, « nul procédé n'a eu plus de vogue, n'était plus commode et expéditif que celui qui consiste à couper hardiment au-dessus et en arrière du grand trochanter, à un travers de doigt de ses bords supérieur et postérieur ».

CH. WHITE de Manchester, proposait une incision longitudinale externe et postérieure commencée un peu plus bas que la crête iliaque et continuée jusqu'à 8 centimètres sous le grand trochanter. C'est cette incision, reprise par LANGENBECK et SEDILLOT, que devaient adopter cinquante

ans plus tard, modifiée par une légère courbure à concavité antérieure, Antony White et O. Heyfelder Fils. Le tracé de Sayre est plus postérieur pour favoriser l'écoulement du pus. Hewson adopte une incision arciforme péri-trochantérienne. Seutin et Fergusson raccourcissent l'incision de White, mais la font cruciforme. Jaeger et Textor courbent cette même incision pour la faire passer au devant du grand trochanter. Chassaignac et Ure la courbent également, mais en sens inverse. Rossi y ajoute un débridement en arrière.

Wachter préconise une incision en demi-lune, tracée de l'épine iliaque antéro-supérieure à la tubérosité ischiatique, taillant un large lambeau à convexité inférieure derrière l'articulation.

Erichsen et Heyfelder Père suppriment la partie iliaque de l'incision de White, et dessinent un T à branche horizontale sus-trochantérienne.

Jager et Ried taillent un lambeau triangulaire à base inférieure, et en renversent le sommet de haut en bas, de façon à découvrir l'articulation.

Roux adopte un lambeau rectangulaire à base supérieure. Champion, Percy et Moreau Père utilisent un tracé de même forme à base rétro-trochantérienne.

Roser (1883) trace une « profonde incision antérieure suivant exactement la ligne du col du fémur, et divisant le muscle iliaque, le couturier, le droit antérieur et le tenseur du fascia lata. Si

l'on veut un accès postérieur, on ferait l'incision à travers le grand fessier, on ouvrirait la capsule dans la même direction, et l'on arriverait ainsi sur la tête et le col du fémur ». MAISONNEUVE et ESMARCH ont adopté ce procédé.

G. SIMON, de Rostock, fait tomber une fente verticale à partir de l'arcade crurale en dehors du nerf.

SCHILLBACH incise devant le col, mais va bien moins en dedans que ROSER, car il s'arrête au bord externe du couturier. En revanche, arrivé près du trochanter, il prolonge son incision, non dans la direction oblique descendante primitive, mais en la coudant pour suivre horizontalement le bord supérieur de l'éminence fémorale.

MARGARY, de Turin, fait une incision de douze centimètres, à angle légèrement ouvert en avant, allant de l'épine iliaque postéro-supérieure à la face externe du grand trochanter.

LISFRANC et SEDILLOT pratiquent une incision courbe à convexité inférieure contournant le grand trochanter, et formant un lambeau tégumentaire à base supérieure.

Vers la même époque (1866), NELATON et ROCHER, PUTTI et GURLT adoptèrent l'incision verticale en dehors du couturier.

HUETER pratiquait alors une incision en équerre à branche horizontale sus-trochantérienne, à branche verticale rétro-trochantérienne. VEL-

PEAU traçait un vaste lambeau fessier postéro-supérieur à faible convexité inférieure.

Vers 1873, LANGENBECK et KOCHER, décrivent leurs procédés. Nous les étudierons plus loin dans le détail.

SAYRE, en 1874, pratiquait une grande incision qui commençait au-dessus et en avant du trochanter pour finir au-dessous et en arrière de lui.

Un peu plus tard, VOLKMAN (1876), trace une incision longitudinale passant par le grand trochanter. De l'extrémité supérieure de cette incision, il fait partir une deuxième incision transversale passant par le grand fessier.

SCHEDE et LUCKE publient en 1877 leur procédé que nous retrouverons plus loin.

MAC CORMACK (1878), préfère l'incision en Y, dont une branche se dirige vers l'épine iliaque antéro-supérieure, et l'autre vers l'épine iliaque postéro-supérieure. La base de l'Y descend vers le trochanter.

POLAILLON, en 1883, mène, à partir de l'épine iliaque antéro-inférieure, une incision verticale de 10 centimètres.

KOENIG fait sauter avec un ciseau les bords antérieur et postérieur du grand trochanter, et les relève avec les muscles qui s'y insèrent (1885).

QUENU trace une incision parallèle au fémur et

un peu en arrière de lui, longue de 15 centimètres (1887).

Nélaton divise la peau sur une étendue de 12 centimètres. Son incision commence à égale distance de l'épine iliaque antéro-inférieure et du trochanter. Elle est d'abord parallèle à la crête iliaque, puis s'arrondit pour descendre en avant du trochanter, à un travers de doigt de lui.

Ollier avait été nommé à la Faculté de Lyon en 1877. Il apporta dans les esprits le respect poussé à l'extrême des muscles, des nerfs, des parties fibreuses péri-articulaires. Il conseille d'abord une « incision brisée postéro-latérale partant de quatre travers de doigts sous et en arrière de l'épine iliaque antéro-supérieure, et se dirigeant vers la saillie postérieure du grand trochanter. Puis elle se continue durant 8 centimètres en avant et en bas, suivant l'axe de la diaphyse fémorale ».

En 1885, il décrit dans son « Traité des résections », une nouvelle voie d'accès trans-trochantérienne qui connaît de suite un succès prodigieux, et qui marque un indéniable progrès. A dater de cette époque, la chirurgie de la hanche devient à la fois moins mutilatrice et moins grave. Elle est aussi plus efficace. Le procédé dit « à tabatière » est presque universellement accepté, et il faut attendre jusqu'à notre époque pour trouver des voies d'accès meilleures. Encore le procédé d'Ollier garde-t-il ses indications dans bien des cas.

Les voies d'accès antérieures avaient toujours été assez négligées par les chirurgiens. Cela est facile à comprendre, si l'on veut se souvenir qu'à cette époque, le principal souci était de permettre un facile écoulement du pus. Il fallait donc un drainage au point déclive, et l'on choisissait tout naturellement la voie d'accès postérieure. La naissance de la chirurgie aseptique a changé les données du problème.

En 1900, V. Rochet reprit l'étude des voies d'accès sur la hanche, en insistant sur les commodités de l'approche antérieure et ses avantages dans certains cas. Il envisageait surtout, comme la plupart des chirurgiens de cette période, son application aux résections de la hanche. Il eut le mérite de signaler le premier qu'il fallait choisir une voie d'accès appropriée à la région articulaire sur laquelle on veut faire porter l'intervention.

Puis, ce fut le développement progressif de la chirurgie réparatrice. Pour répondre à toutes les éventualités, nombre d'auteurs ont, durant ces dernières années, publié des nouvelles techniques d'approche.

Parmi les plus connues de ces voies d'accès, citons, dans leur ordre chronologique, celles de : Frohse, Brackett, Corner, Smith-Petersen, Albee, Alglave, Dujarier, Papin, Dupuy de Frenelle, Ober, Mathieu, Rechtman, Lance, Allison, Calvé, Gaudier.

La plupart de ces procédés nouveaux dérivent, soit du procédé d'Ollier, soit du procédé de Smith-Petersen. Ils s'en écartent par d'ingénieuses modifications destinées, soit à augmenter le jour obtenu, soit à diminuer les dégâts musculaires ou vasculo-nerveux.

Chapitre IV

CONDITIONS QUE DOIT REMPLIR UNE VOIE D'ACCÈS

De l'étude anatomique trop brève que nous avons faite, des conditions opératoires qui régissent la chirurgie de la hanche, et des fonctions physiologiques d'ordre à la fois statique et dynamique que doit assurer cette articulation, il est possible de déduire certaines règles auxquelles doivent se soumettre les procédés d'approche de la coxo-fémorale.

I. — L'INCISION CUTANÉE

Les lèvres en doivent être épaisses, non décollées des plans profonds, bien vascularisées, se prêtant à une cicatrisation par première intention (après une opération aseptique). Donc, à priori, les incisions linéaires sont les meilleures, car elles occasionnent la moindre section vasculaire et le moindre décollement. Cependant, la chirurgie

reconstructrice les a rejetées au second plan, en raison du très faible jour qu'elles procurent, même en allongeant l'incision. Et les opérateurs modernes adoptent à nouveau les incisions à volet pivotant temporairement autour d'une charnière. Ce volet sera d'autant meilleur qu'il remplira les conditions suivantes :

Il doit être épais. Il ne faut pas le séparer par dissection des plans aponévro-musculaires sous-jacents qui doivent pivoter avec lui. Corollairement, l'incision aponévrotique et musculaire aura le même contour que l'incision cutanée. Il serait certes plus exact de dire que l'on choisit une division musculaire convenable, et que l'on y superpose une incision cutanée de forme identique.

La base du volet doit être prévue assez large, pour que la nutrition du lambeau soit certainement assurée. De même, les côtés seront tracés de façon à respecter la vascularisation, en ne faisant, autant que possible, que des incisions parallèles à la direction des vaisseaux nourriciers.

L'incision composée qui limite le lambeau comportera une section transversale aussi réduite que possible, car une extension continue est souvent appliquée et l'incision transversale s'y prête peu.

Une circonstance défavorable à la bonne réunion, est la proximité de l'anus, ou du décubitus, en raison de leur septicité. L'incision devra donc en être aussi éloignée que possible.

II. — LA DIVISION DES PLANS PROFONDS

C'est un temps capital des voies d'accès, et gros de conséquences futures. Il comporte la section aponévrotique, et la division ou l'écartement des muscles. Il entraîne des lésions vasculaires et nerveuses. Pour la fonction articulaire ultérieure, la lésion musculaire et la lésion nerveuse sont de loin les plus préjudiciables, car elles sont irréparables, tandis qu'une aponévrose suturée se reconstitue parfaitement, et qu'une lésion artérielle ne tire guère à conséquence, grâce aux suppléances vasculaires de la région.

Une section transversale d'un muscle, même soigneusement suturé, supprime fonctionnellement la partie distale du muscle par rapport au nerf.

Une dissociation musculaire, surtout si elle est étendue, énerve fatalement une portion plus ou moins importante du muscle.

Bien préférable est la désinsertion, ou l'ostéotomie de l'insertion osseuse. Elle respecte le muscle et ses connexions, en donnant un jour plus important. Cela est connu depuis longtemps, ainsi qu'en témoigne le vieil axiome de KOCHER : « Il vaut mieux sectionner un os qu'un tendon, un tendon qu'un muscle, un muscle qu'un nerf ».

C'est qu'en effet le nerf musculaire est la formation à laquelle le chirurgien doit apporter le

maximum d'attention, car sa lésion est définitive. Dans son « Traité des résections », OLLIER faisait déjà remarquer « qu'il était inutile de conserver les muscles si l'on coupait leur nerf ».

Muscles et nerfs sont d'ailleurs d'importance très inégale. Sans contredit, le groupe le plus important est celui des pelvi-trochantériens, qui commande l'extension, l'abduction. la rotation externe. Et parmi eux, le grand et le moyen fessier sont ceux dont il faut surtout éviter la lésion, en raison de leur rôle prépondérant dans la statique articulaire (marche et station debout). Ce rôle est si important, que certaines interventions restauratrices ont pour but exclusif, la reconstitution fonctionnelle du moyen fessier (réimplantation basse du grand trochanter).

Les trois qualités que le chirurgien veut rendre à la hanche : mobilité, stabilité, et indolence, sont sous l'étroite dépendance de l'intégrité fonctionnelle des muscles antagonistes puissants qui meuvent ou fixent en position déterminée une articulation fortement étayée et maintenue.

En résumé, lors de la division des plans profonds, la voie d'accès de choix doit :

a) *désinsérer, ou sectionner l'insertion osseuse* d'un muscle, plutôt que de le couper.

b) *utiliser les interstices musculaires* toutes les fois que la chose est possible.

c) *respecter absolument les muscles pelvitro*-chantériens.

d) *éviter la section des nerfs musculaires.*

e) *être aussi peu profonde que possible.* Ainsi, le champ opératoire n'est pas transformé en un puits mal éclairé, mais il est « à ciel ouvert ».

Ces règles ne sauraient souffrir qu'une exception : c'est le cas de l'arthrodèse à pratiquer ; car, ici, la conservation de muscles inutilisables passe au second plan devant la nécessité d'obtenir du jour.

III. — OUVERTURE DE LA CAPSULE

Au temps des importantes résections sous-périostées mises à l'honneur par OLLIER, l'ouverture de la capsule était faite avec le plus grand souci du drainage et du lieu de l'incision. On craignait les larges expositions de la jointure : « La nécessité de conserver la continuité des muscles et de la capsule avec le périoste, infirme, condamne tous les procédés qui coupent en travers ces précieux moyens de réunion » (FARABEUF). La condamnation de la section musculaire transversale est, nous l'avons vu, sans appel ; mais les progrès de la technique chirurgicale nous permettent de craindre moins les conséquences d'une ouverture capsulaire étendue. En fait, si, comme

le recommande Allison, l'on respecte le ligament de Bigelow, la division large du manchon péri-articulaire se montre inoffensive. A l'heure actuelle, on incise généralement la capsule par deux incisions perpendiculaires en T ou en croix. Seule, cette incision fournit le jour nécessaire à certaines opérations, et la pratique a montré que cette façon de faire n'offre aucun inconvénient, si la reconstitution capsulaire est soigneuse.

IV. — LE JOUR OBTENU

Nous avons vu à quelles conditions peuvent s'accorder la lésion anatomique créée par la voie d'accès, et la fonction articulaire. Il faut en outre que l'opération puisse se faire de façon commode, c'est-à-dire que le jour soit suffisant. La chirurgie de la hanche est très diverse. Tantôt, l'opérateur désire un jour très important, dans le cas des butées ostéoplastiques, par exemple. Tantôt, au contraire, il se contente d'un accès bien moindre (opérations de drainage, résections). De plus, à certaines affections correspondra une intervention sur la tête fémorale seulement. Pour d'autres, l'action chirurgicale portera à la fois sur la fosse iliaque externe, le col, le grand trochanter (arthrodèse extra-articulaire).

A la hanche plus qu'ailleurs, il importe donc de déterminer le siège exact de la lésion avant l'intervention.

Or, l'examen clinique et le diagnostic d'étendue de la lésion sont très délicats, en raison de l'épaisse couverture des parties molles qui matelassent la région. « Ce sont, — disait OLLIER, en parlant des opérations de hanches coxalgiques, — des interventions dont on ne peut pas d'avance calculer l'étendue ». Cette incertitude a cessé aujourd'hui, grâce à la radiographie L'on ne saurait trop insister sur la nécessité de faire plusieurs très bonnes radios de face et de profil, et de les étudier soigneusement avant de choisir la voie d'accès qui donne le plus de jour sur la région articulaire visée, et qui facilite le plus l'opération, en tenant compte des avantages et des inconvénients de chacune.

CHAPITRE V

LES VOIES D'ACCÈS

QUELQUES POINTS SPÉCIAUX DE TECHNIQUE

Avant d'entrer dans la description des voies d'accès, mentionnons la nécessité de la préparation du malade (savonnage et pansement alcoolisé de la région la veille de l'intervention). Mentionnons aussi l'extrême commodité des tables orthopédiques modernes (tables de PUTTI, LANCE, GALLAND, CH. et R. DUCROQUET). « Elles permettent d'opérer dans toute attitude du membre requise, de fixer la position dans laquelle on immobilisera exactement ensuite la hanche dans un appareil plâtré. D'autre part, grâce à une inclinaison latérale de l'opéré, elle permet d'exposer largement la région trochantérienne, s'il est nécessaire ». (P. MATHIEU). Elles constituent un indiscutable progrès technique, et augmentent beaucoup l'éclairage du champ opératoire.

Signalons enfin l'importance fondamentale, au cours de toute intervention sur la hanche, d'une bonne hémostase, et le gros danger des dilacérations musculaires.

L'HÉMOSTASE est parfois délicate à assurer, surtout après l'importante ostéotomie trochantérienne : « Ce qui saigne dans les opérations sur les hanches, ce n'est pas la section des muscles. c'est l'avivement des os ». (DUPUY de FRENELLE). Il importera donc, après ces interventions, de pratiquer une « réparation des parties molles très minutieuse, et d'éviter la persistance d'espaces morts, prédisposant aux hématomes ». (P. MATHIEU).

LA DILACÉRATION MUSCULAIRE est évitable, en suivant une technique bien réglée, en pratiquant la section nette des muscles, en évitant toutes les manœuvres brutales, et en proscrivant l'emploi des écarteurs à griffes.

Tant au laboratoire d'Anatomie, qu'au pavillon nécropsique de l'Hôpital de la Charité, nous avons pu expérimenter la plupart des procédés d'accès que nous allons décrire, en insistant sur leurs caractéristiques essentielles, leurs qualités et leurs défauts.

Pour cette étude, nous conserverons la judicieuse division classique qui distingue :

I. — Les voies d'accès postérieures, ou rétro-trochantériennes.

II. — Les voies d'accès externes, ou trochantériennes et sus-trochantériennes.

III. — Les voies d'accès antérieures et antéro-externes, ou pré-trochantériennes.

I. — LES VOIES D'ACCÈS POSTÉRIEURES

Elles étaient autrefois les plus prisées. Au début de sa carrière, Ollier n'admettait-il pas « toutes les incisions s'inscrivant dans un Y dont la branche inférieure, de 2 centimètres, répond à la face externe et au bord postérieur du fémur, et dont les branches divergentes se dirigent l'une en haut, vers la moitié de l'espace qui sépare les deux épines iliaques supérieures, l'autre vers l'épine iliaque postéro-supérieure ».

A. — *PROCÉDÉ DE LANGENBECK*

Cette incision a été décrite en 1873. Elle demeura longtemps la plus employée des voies d'accès postérieures. Elle a été adoptée par Farabeuf, dont voici l'opinion : « Elle est sûre, brève, facile, favorable au drainage, et absolument ména-

gère des parties favorables à la reconstitution de la solidité et de la mobilité ».

Position du sujet :

Le sujet repose sur le côté sain, en position latéro-ventrale, tournant le dos à l'opérateur. La cuisse malade est fléchie à 45° sur le bassin, et placée de telle sorte que si l'on prolonge en imagination la direction du fémur en ligne droite sur la fesse, on aboutit à l'épine iliaque postérieure et supérieure.

Incision :

Faire suivant l'axe de la cuisse une incision de 8 à 12 centimètres (suivant l'épaisseur des parties molles), commençant sur la fesse à 6-7 centimètres environ au-dessus du bord supérieur du grand trochanter, parcourant la face externe de cette éminence, et se terminant au niveau et un peu au-dessus du bord inférieur non tangible de cette face. Les deux tiers de l'incision répondent à la fesse, le dernier tiers au trochanter.

Sur la face externe du grand trochanter, fendre l'épais tendon aponévrotique commun au grand fessier et au tenseur du fascia lata. Remonter sur la fesse, en pénétrant avec prudence entre deux faisceaux charnus du grand fessier. Compléter la fente du muscle, jusqu'à ce que ses lèvres se laissent entraîner par deux écarteurs.

On rencontre à la partie supérieure de la plaie quelques rameaux vasculo-nerveux qui sont liés et coupés.

Dans cette longue plaie, traîner le bistouri au niveau du bord inférieur du moyen fessier, pour diviser la nappe graisseuse. On trouve l'interstice des muscles pyramidal, situé en arrière et en bas, et moyen fessier placé en avant et au-dessus. Avec la sonde cannelée, l'on sépare ces deux muscles jusque sur leurs insertions trochantériennes.

On accroche avec un écarteur le moyen fessier, et l'on fait tirer par l'aide en haut et en avant.

Avec un second écarteur, on soulève le pyramidal, et on le fait tirer en bas et en arrière.

Jour obtenu : Face postérieure de la capsule et du sourcil cotyloïdien jusqu'à la zone orbiculaire.

B. — *PROCÉDÉ DE KOCHER*

Cette incision ne diffère de la précédente que par la forme de l'incision cutanée qu'adopta Kocher pour augmenter le jour obtenu, et ménager les fibres du fessier et les nerfs antérieurs des muscles pelvi-trochantériens.

Incision : C'est une incision arquée, qui, pendant 6 centimètres, suit la face postérieure du

grand trochanter jusqu'à son sommet. A partir de ce point, elle se réfléchit obliquement en haut et en dedans dans la direction des fibres du grand fessier qu'elle suit pendant 8 centimètres. A la base du trochanter, quelques rameaux de la circonflexe externe sont coupés.

c) *PROCÉDÉ D'OBER (1924)*

Position du sujet : Décubitus ventral.

Incision.

Elle est parallèle au col du fémur et part du bord postérieur du grand trochanter. Elle se dirige obliquement en arrière et en haut vers l'articulation sacro-coccygienne, dans la direction des fibres du grand fessier.

Les fibres du grand fessier sont divisées.

La masse adipeuse est écartée par une dissection massive en évitant le nerf grand sciatique, qui se trouve dans la région moyenne de l'incision. Le tendon de l'obturateur interne, le carré crural, et les jumeaux sont alors mis à nu, séparés et retractés ; alors apparaît la surface postérieure de la capsule articulaire.

Jour obtenu : Col et partie externe de la tête.

Ober recommande son procédé pour les opérations de drainage. Remarquons que, dès 1884, Margary, de Turin, avait adopté une incision analogue, « allant du sommet du trochanter à l'épine iliaque postéro-supérieure, et intéressant d'un trait toute l'épaisseur des parties molles ».

Avantages et inconvénients des voies d'accès postérieures

a) Avantages :

La plupart des auteurs revendiquent en faveur de l'accès postérieur les avantages suivants :

1) *Le drainage est meilleur.*

2) *L'hémostase est facile,* surtout dans le procédé d'Ober. Cet auteur n'écrit-il pas que dans certains cas, « il arrive qu'on ne soit pas obligé de placer une seule pince ». Il semble cependant que l'arcade rétro-cervicale soit fort en danger.

b) Inconvénients :

1) *L'articulation est plus profonde* que partout ailleurs. L'incision devra donc être d'emblée plus étendue et le jour obtenu sera plus réduit.

2) *Elle est masquée par les muscles pelvi-trochantériens* qui constituent normalement un

plancher articulaire solide. Le délabrement du plan fessier et de la partie postérieure de la capsule ne va pas sans compromettre plus ou moins gravement la statique articulaire. En particulier le faisceau antéro-supérieur du grand fessier va se trouver privé de vascularisation et d'innervation, car les branches du petit sciatique, destinées à la moitié supérieure du grand fessier, s'épanouissent de bas en haut. Cette portion est donc fonctionnellement perdue.

3) *Dans l'incision d'*Ober, il faut passer entre le tendon du carré crural et celui de l'obturateur interne, et fendre en long la capsule tout contre le tronc du nerf grand sciatique. « C'est là un premier risque ; et même en supposant au chirurgien assez d'adresse pour l'éviter, je ne crois pas qu'il soit sans inconvénient de laisser au contact d'une infection aiguë un tronc nerveux aussi important » (Massart). Nous ajouterons qu'à notre avis, il n'est nullement favorable au grand sciatique de se trouver en plein foyer de réparation cicatricielle, même aseptique.

4) *La plaie, se trouvant à proximité de l'anus,* est continuellement souillée chez des enfants. Elle est difficile à panser, soumise aux pressions, aux frottements, aux tiraillements du décubitus et de la position assise. Enfin, l'incision d'Ober est transversale; et en cas de traction continue, « une plaie transversale tend nécessairement à s'ouvrir,

tandis que ses lèvres se rapprochent, si elles sont longitudinales ». (Ollier).

Tous ces inconvénients sont multiples et sérieux. Comme le faisaient déjà remarquer Labey et Leveuf, la voie d'accès postérieure et postéro-externe, longtemps classique, paraît à l'heure actuelle devoir être la moins utilisée.

II. — LES VOIES D'ACCÈS EXTERNES

A. — *PROCÉDÉ D'OLLIER, dit « à tabatière »*

C'est le plus célèbre et le plus employé, à juste titre, de tous les procédés d'approche externe.

Position du sujet :

Le sujet est couché sur le côté sain. La cuisse malade fléchie à 45° sur l'extension est portée dans l'adduction de façon à faire saillir le trochanter.

L'opérateur, placé en dehors du sujet, du côté du dos (côté gauche), ou du côté du ventre (côté droit), explore la région et reconnaît le bord supérieur du trochanter qui se termine par deux saillies, l'une antérieure, l'autre postérieure, facile-

ment perceptibles chez les sujets maigres, aisément palpables chez des sujets gras.

Incision :

Faire de gauche à droite une incision courbe semi-lunaire à convexité inférieure, dont la partie moyenne doit répondre à la face externe du trochanter, à 45 $^{m}/^{m}$ au-dessous de son bord supérieur. Les extrémités de cette incision doivent répondre : l'extrémité antérieure à 5 centimètres en avant de la saillie antérieure du bord supérieur du trochanter ; l'extrémité postérieure à 4 ou 5 centimètres en arrière de la saillie postérieure du bord supérieur de la même tubérosité.

Le bistouri sectionne successivement la peau, le tissu cellulo-graisseux qui la double, et l'aponévrose fémorale en avant, fémoro-fessière en arrière.

Section du grand trochanter :

Ces plans incisés, les lèvres de la plaie s'écartent, et l'on voit briller le grand trochanter, recouvert à sa base, des lames aponévrotiques nacrées du vaste externe. Il faut maintenant avec le bistouri tracer la voie à la scie, de manière qu'elle ne blesse aucun organe important.

Pour cela, l'incision sur l'os aura la même direction que l'incision cutanée ; elle sera semi-

lunaire à convexité inférieure. La courbe antérieure de l'incision répondra ainsi à la direction des fibres les plus antérieures du moyen fessier, ou même à l'intervalle qui se trouve entre le bord antérieur de ce muscle et le bord postérieur du tenseur du fascia lata. La portion moyenne de l'incision passera à la base du trochanter (4 centimètres au-dessous du bord supérieur), à la limite ou un peu au-dessus des fibres les plus élevées du vaste externe. Quant à la corne postérieure, elle se trouvera dans la direction même des fibres du grand fessier, entre lesquelles elle pourra passer.

Par cela même, en poursuivant notre incision semi-lunaire dans la profondeur des tissus, nous ne couperons pas de faisceaux musculaires, nous les écarterons pour passer dans leur intervalle.

A ce moment, le chirurgien incisera le revêtement aponévrotique et périostique qui recouvre la face externe du trochanter.

Prenant alors la scie à chantourner, on l'applique sur la face externe du trochanter, à 4 centimètres au-dessous du bord supérieur de cette saillie, au niveau même de l'incision périostique, et on sectionne le trochanter de dehors en dedans et de bas en haut, en dirigeant le trait de manière qu'il fasse avec l'axe du fémur un angle de 45°.

On procède doucement et prudemment, et l'on s'arrête dès que la scie est enfoncée de 35 à 40 $^{m}/^{m}$. On retire alors la scie, et l'on introduit dans le

trait de section inachevé la lame d'un ciseau assez large. Se servant de ce ciseau comme levier, on exerce des pesées sur le manche, et l'on fait éclater les quelques lamelles osseuses qui unissent encore le trochanter au col du fémur.

Une autre technique consiste à glisser sous les fessiers, au-dessous du pyramidal, une longue aiguille mousse qui entraîne une scie à chaîne ou une scie de Gigli. Le trochanter est scié très obliquement, de haut en bas et de dedans en dehors.

Il ne reste plus qu'à relever le couvercle trochantérien avec les muscles qui s'y insèrent, en dégageant, sur les côtés, les adhérences fibreuses qu'il présente. On se trouve alors sur le col du fémur, dans les meilleures conditions pour aborder la tête.

Pour les enfants, chez lesquels le trochanter est cartilagineux, ou constitué par du tissu spongieux, on peut se servir d'un couteau ostéotome étroit, un peu courbe et à pointe mousse, qu'on introduit dans le sinus cervico-trochantérien, en rasant la face supérieure du col ; puis, l'on coupe de dedans en dehors et de haut en bas. C'est le procédé le plus simple et le plus facile.

Jour obtenu : Col fémoral, partie externe de la tête. Le sourcil cotyloïdien est fort profond, mais accessible cependant.

VARIANTES DU PROCÉDÉ D'OLLIER :

Ce procédé fut immédiatement adopté par un grand nombre de chirurgiens. Quelques modifications y furent apportées par certains d'entre eux. Nous croyons devoir signaler et décrire les plus connues en indiquant le but que chaque auteur leur assignait, les avantages qu'il leur attribuait.

a) Procédé de A. Broca :

En 1895, A. Broca imagine un procédé qui est une sorte de compromis entre l'incision de Langenbeck et le procédé d'Ollier. Il fait une incision postérieure entre deux faisceaux du grand fessier (du type Langenbeck) ; puis, il pratique une ostéotomie transitoire du grand trochanter, et relève en un volet les muscles pelvi-trochantériens avec lui (type Ollier). Il revendique pour son incision une plaie mieux disposée, et se prêtant mieux à l'éclairage de l'articulation et à la cicatrisation.

b) Procédé de Murphy (d'après Guillot et Dehelly).

Murphy, dès 1913, publie une modification au procédé d'Ollier ; il préconise une incision en U, à base supérieure, qui comprend en son centre le sommet du grand trochanter. Le lambeau ainsi circonscrit est large d'environ 8 à 10 centimètres, et long de 12 centimètres. On incise à la fois la

peau, le tissu cellulaire sous-cutané et le fascia lata, de façon à relever en un seul bloc toute l'épaisseur des tissus incisés. Après le sciage du grand trochanter, MURPHY recommande de sectionner les muscles pelvi-trochantériens, dont on repère la tranche de section en passant des fils dans les deux bouts de chaque muscle.

L'auteur américain estime que cette façon de procéder donne davantage de jour que l'incision d'OLLIER et permet de luxer plus facilement la tête fémorale hors du cotyle lorsqu'on se propose une arthroplastie.

c) PROCÉDÉ DE VIGNARD (1921) :

VIGNARD adopte un procédé analogue. Il utilise une incision en U, dont la concavité embrasse la pointe terminale du grand trochanter, la détache, et emporte avec elle une partie de l'insertion du petit et du moyen fessier. Les branches ascendantes de l'U montent verticalement vers la crête iliaque, l'antérieure à travers le moyen fessier, qu'elle divise complètement et parallèlement à ses fibres ; la postérieure passe à travers les fibres les plus antérieures du grand fessier qu'elle sectionne, pour atteindre, en profondeur et au-dessous de lui, l'interstice qui sépare le bord supérieur du pyramidal, du bord postérieur et inférieur du moyen fessier.

d) Procédé de Delanglade :

Vers la même époque, dans la thèse de son élève Weill, Delanglade recommande un procédé hybride, combinant la voie antérieure du type Huter, avec la voie latérale du type Ollier.

Il fait une incision qui part de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et suit sur une longueur de 10 à 12 centimètres le relief du bord externe du muscle droit antérieur. Puis l'incision se courbe en arrière jusqu'à la face externe, puis le bord postérieur du grand trochanter qu'elle décapite.

C'est dans les cas d'arthrodèse, lorsque l'on souhaite un large jour sur la tête et sur le cotyle, que l'auteur recommande son procédé.

e) Procédé de Whitman :

L'auteur américain a décrit en 1921 sa voie d'accès qui a reçu un grand nombre d'applications depuis lors.

Il pratique une incision courbe en forme de demi-V ou demi-U, commençant à 2 centimètres au-dessous et en arrière de l'épine iliaque antéro-supérieure, et descendant obliquement vers le fémur qu'elle croise à 8 centimètres sous le grand trochanter. Le fascia profond est incisé en arrière,

et l'interstice du tenseur du fascia lata et du fessier moyen est ouvert pour exposer la capsule.

Avec un large ciseau, la base du trochanter est séparée, suivant une direction oblique correspondant à la direction du col. Avec le trochanter, sont relevés les muscles qui s'y attachent.

Ce procédé donne un beaucoup plus grand jour que le procédé d'Ollier et éclaire la fosse iliaque externe.

f) Procédé de Rechtman (1925) :

Ce chirurgien pratique sur la face externe de la hanche une incision en L ; elle commence à 2,5 centimètres au-dessous et en arrière de l'épine iliaque antéro-supérieure. Sauf la forme de l'incision cutanée, les temps opératoires sont analogues à ceux du procédé de Whitman.

A côté de ces procédés qui tirent plus ou moins leur inspiration de la voie d'accès du maître lyonnais, il existe encore bien d'autres procédés.

b) *MAX KAPPIS et A. BARON*, adoptent et préconisent en 1921 une incision verticale allant de la crête iliaque au grand trochanter. On dissocie les fessiers, et l'on a accès sur la fosse iliaque externe, la cotyloïde et le col.

c) *DUJARIER,* en 1923, trace une incision transversale divisant les fessiers au-dessus du trochanter.

D) *KOFMAN,* en 1923 également, utilise un tracé en T sur la région du grand trochanter pour découvrir le col anatomique.

E) *CALVÉ,* en 1928, propose une incision en forme de T dont la partie verticale, la plus longue, part de la base de la face externe du grand trochanter, pour aboutir à la crête iliaque, à l'union du tiers antérieur et des deux tiers postérieurs de celle-ci. Deux incisions plus courtes, antérieure et postérieure, suivent la ligne courbe que dessine la crête iliaque sous la peau.

Dans les plans profonds, on met à nu, sans la ruginer, la face externe du grand trochanter; discision des faisceaux musculaires du moyen et du petit fessier. On pince les branches artérielles et veineuses des fessières.

On sectionne ensuite le grand trochanter par une incision verticale partant du sommet de cette éminence ; puis, à une distance de 1 ou 2 centimètres de ce sommet, on branche deux incisions obliques : l'une antérieure, dirigée en avant et en dehors, l'autre postérieure, dirigée en arrière et en dedans.

On écarte ces fragments sans les séparer entièrement de leurs attaches fémorales.

Jour obtenu : On a ainsi une large vue sur la capsule fémorale, le sourcil cotyloïdien, la face externe de l'os iliaque.

Ce procédé s'aparente avec un procédé signalé par Koenig dès 1885.

Avantages et inconvénients des voies d'accès externes :

a) Avantages :

Le procédé d'Ollier, nous dit Farabeuf, « éclaire l'articulation qui apparaît largement dénudée ; il permet ainsi d'explorer le fond du cotyle et toutes les infractuosités du foyer de résection ; il laisse une plaie bien disposée pour l'écoulement du pus et ne sacrifie aucun muscle ».

De plus, c'est un procédé facile, rapide, exsangue, et qui, comme l'a fait remarquer Ollier, ne sectionne aucun nerf musculaire.

C'est la première voie d'accès conçue d'après des données anatomiques précises ; c'est une des plus sûres et des moins mutilantes qui existe.

b) Inconvénients .

1) L'incision d'Ollier présente une partie postérieure bien proche du décubitus et *bien exposée à l'infection* et à la désunion.

2) *Elle délabre le toit de la capsule articulaire et le plancher fessier* dont le rôle fondamental dans la statique pelvienne est trop connu pour qu'on y insiste. Sans doute, l'ostéosynthèse trochantérienne vise à remettre les choses complètement en place ; sans doute ce résultat est fort souvent acquis. Néanmoins, qu'un aléa de consolidation se produise, le résultat de l'opération sera bien compromis. En tout état de cause, cette ostéomie est de nature à retarder la mobilisation précoce (Putti) en raison de la puissance des muscles qui s'attachent au trochanter.

3) *Le jour obtenu est bien plus réduit* que celui qu'apportent certaines incisions antérieures. La tête et la cotyloïde sont bien profondes et situées au fond d'un puits étroit ; leur accès est gêné par le col.

4) Les procédés qui utilisent l'ostéotomie trochantérienne sont *souvent inapplicables dans le cas de fracture* ou de luxation, car l'extrémité supérieure du fémur est remontée et obture tout accès à l'articulation.

5) *La plaie est transversale* et cette direction est peu favorable à une extension cutanée haute de la cuisse. Nous avons rapporté l'opinion d'Ollier lui-même à cet égard.

Les procédés de Murphy, Whitman et Rechtmann, celui de Calvé également, donnent plus de jour que celui d'Ollier ; mais aussi ils sont plus

mutilants, en particulier celui de CALVE, et délabrent de façon dangereuse le rideau fessier et son innervation.

III. – LES VOIES D'ACCÈS ANTÉRIEURES ET ANTÉRO-EXTERNES

Les classiques distinguent dans l'étude des voies d'accès antérieures, deux variétés : la voie interne et la voie externe, suivant que l'on adopte l'interstice entre le psoas et le droit antérieur ou bien entre le droit antérieur et les moyen et petit fessier. On rangeait parmi les incisions antérieures toutes les voies d'accès qui passaient en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Mais le nombre des procédés d'approche s'est multiplié et diversifié. Ils profitent maintenant de plusieurs interstices à la fois grâce à l'emploi des incisions à volet ; d'autre part, et bien qu'on leur conserve le nom de procédés antérieurs, certaines voies d'accès sont davantage latérales ou externes qu'antérieures.

Nous décrirons donc toutes les voies d'accès pré-trochantériennes sous la même rubrique, sans pourtant oublier la distinction que nous venons de faire.

A. — *PROCÉDÉ DE HUETER* (1867)

Position du sujet :

Il est dans le décubitus dorsal ; les membres inférieurs sont dans la rectitude. L'opérateur, placé en dehors de la hanche malade dispose de deux aides ; l'un, en face de lui est l'aide direct ; l'autre, est destiné à mobiliser l'articulation au commandement.

Incision :

Elle est verticale, part de l'épine iliaque antéro-supérieure, et suit sur une longueur de 12 centimètres le relief du bord externe du muscle droit antérieur. Après incision du fascia lata, on pénètre dans l'intervalle compris entre le couturier en dedans, et le tenseur du fascia lata en dehors. Ces muscles réclinés chacun de leur côté par deux écarteurs, on aperçoit dans la profondeur le muscle droit antérieur et son tendon nacré d'origine. On libère le bord externe de ce muscle. Pendant ce temps, il faut lier parfois les vaisseaux circonflexes antérieurs, qui émergent de la face profonde du droit antérieur au niveau du grand trochanter. La cuisse est alors placée en flexion, adduction et rotation externe légère.

On récline énergiquement alors le droit antérieur et le psoas en dedans, la masse commune des fessiers moyen et profond en dehors.

Jour obtenu :

Cette incision éclaire la face antérieure du col surtout dans sa portion externe. C'est une des meilleures incisions linéaires antérieures ; elle a été adoptée par Putti.

B. — *PROCÉDÉ DE SCHEDE ET LUCKE* (1877)

Incision :

Elle est verticale ou légèrement oblique, et part d'un travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antérieure et inférieure, pour descendre parallèlement au couturier, sur une longueur de 10 à 12 centimètres.

On ouvre la gaîne du muscle couturier, dont on libère à la sonde cannelée le bord interne, que l'on confie à un écarteur. Dans ce permier temps, on coupe et on lie les vaisseaux circonflexes iliaques superficiels, qui traversent la partie supérieure de l'incision.

Le feuillet profond de la gaîne du couturier laisse deviner, en dehors le beau tendon d'origine

cylindroïde du droit antérieur, en dedans le corps charnu de l'iliaque. Chacun de ces muscles est revêtu de son aponévrose. Celle-ci s'unit intimement avec sa voisine, au point de fermer l'interstice par une lame fibreuse très épaisse. En haut, il n'y a rien à craindre, et on doit sectionner hardiment cette cloison résistante tendue entre les deux muscles. En bas, il faut éviter de blesser les nerfs du quadriceps. C'est le gros écueil et le plus grand inconvénient du procédé.

Les vaisseaux circonflexes antérieurs qui pénètrent sous le droit antérieur seront sectionnés et liés. Le muscle se laisse alors facilement séparer de l'articulation. Le psoas adhère légèrement à la capsule ; on le libère en haut et en bas en restant au contact de cette capsule. On place la cuisse en flexion, abduction et rotation externe, et avec deux écarteurs on attire en dehors le couturier et le droit antérieur, en dedans le psoas.

Jour obtenu :

On accède ainsi sur la tête fémorale et la partie interne du col.

Farabeuf a dit de ce procédé qu'il était difficile sur le cadavre. Il a cependant longtemps fait école ; il a inspiré la voie d'accès de Gurlt. Une incision à peu près analogue fut pratiquée par Nelaton et Rocher qui adoptent aussi l'inters-

tice entre le psoas et le droit antérieur, mais en divisant la peau en dehors du couturier, et en réclinant fortement celui-ci en dedans.

C. — *PROCÉDÉ DE VIDAL*

L'incision part de l'épine iliaque antéro-inférieure et aboutit un peu en avant du sommet du grand trochanter, suivant la direction du col fémoral à laquelle elle est sensiblement parallèle.

On sectionne en travers le couturier et le tenseur du fascia lata; on écarte, en dehors le moyen et le petit fessier, en dedans le droit antérieur. Puis, l'on place la cuisse en demi-flexion et légère abduction.

JOUR OBTENU :

Il n'excède pas le tiers interne du col fémoral. Mais la tête et le sourcil cotyloïdien sont accessibles.

Cette incision est aussi connue sous le nom d'incision de BÉRARD. Il en a montré la valeur pendant la guerre, et l'a appliquée au traitement des fractures comminutives de l'extrémité supérieure du fémur, tandis qu'elle n'était guère employée que dans la coxalgie fistuleuse par MÉNARD et A. BROCA.

D. — *PROCÉDÉ DE CALOT*

Ce chirurgien expose dans la thèse de son élève DECHERF, en 1897, sa technique opératoire. Il incise à partir de l'épine iliaque antéro-supérieure vers la base du trochanter. L'incision longe le bord externe du tenseur du fascia lata, et se dirige en bas et en dehors sur une longueur d'environ 7 à 8 centimètres. On place deux écarteurs ; l'un pour récliner très fortement en arrière le bord antérieur du moyen fessier, l'autre pour attirer en avant le droit antérieur et le tenseur du fascia lata qui le recouvre.

L'incision de LAMBOTTE et FLINT est analogue, mais se prolonge vers le bas à partir du grand trochanter.

E. — *PROCÉDÉ DE SMITH-PETERSEN*

(1917)

POSITION DU MALADE :

Le malade est dans le décubitus latéral, couché sur le côté sain, soutenu le long du dos par un sac de sable, ou placé sur une table orthopédique.

Incision :

a) Une incision incurvée est faite suivant la crête iliaque, du milieu de cette crête jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure.

b) Une incision verticale est menée de cette épine antéro-supérieure, sur une longueur de 10 à 12 centimètres, suivant l'interstice du couturier avec le tenseur du fascia lata.

c) Ces deux incisions forment ensemble un angle au niveau de l'épine antéro-supérieure. La peau et les tissus sous-cutanés étant sectionnés, les bords de la plaie sont garnis de compresses fixées soigneusement en place avec des pinces.

d) La branche supérieure de l'incision angulaire doit être reliée à la première. En commençant sur l'épine iliaque antéro-supérieure, l'incision est conduite en direction de l'os, sectionnant l'insertion du moyen fessier et incisant le périoste. Avec une rugine tranchante, le périoste est relevé de l'iléon, entraînant avec lui la masse musculaire. La cavité opératoire est bourrée de gaze.

e) La branche verticale de l'incision angulaire est complétée par l'incision aponévrotique, puis par la pénétration dans les plans inter-musculaires, entre le sartorius antérieur et le tenseur du fascia fémoral. Un écarteur rejette le couturier et le droit antérieur en dedans. Alors apparaît la

surface antérieure de la capsule de l'articulation de la hanche, bien reconnaissable à son aspect blanchâtre et à sa consistance mollasse.

Jour obtenu :

Il est très étendu. Sont découverts toute la portion inférieure de la fosse iliaque externe, le sourcil cotyloïdien, la tête fémorale, la partie interne du col fémoral.

Cet excellent procédé a été introduit en France en 1925 par Lance, qui l'adopte sans modification pour la constitution des butées ostéoplastiques.

Cette voie d'accès « supra-articulaire et sous-périostée », est plus externe qu'antérieure. Allison la nomme : voie d'accès antéro-supérieure ; Massart l'appelle voie latérale, parce que sa charnière passe par le grand trochanter. Nous croyons plus logique encore de l'appeler antéro-externe puisque le volet cutané, aponévrotique et musculaire est formé aux dépens de cette région antéro-externe de la hanche.

F. — *PROCÉDÉ DE MATHIEU*

Dans le but d'obtenir un jour plus grand encore, la voie d'accès que nous venons de décrire a été modifiée par Paul Mathieu, en 1926, de la façon suivante : Il branche à la partie inférieure

de la portion verticale, longue d'environ 12 centimètres de l'incision antérieure, une incision transversale intéressant d'abord les plans superficiels jusqu'à l'aponévrose ; cette incision transversale répond au bord inférieur de la face externe du grand trochanter. On décolle ensuite le lambeau cutanéo-graisseux. Il ne reste plus qu'à inciser transversalement le tenseur du fascia lata au-dessous du grand trochanter, pour découvrir complètement ce dernier. Cette simple modification n'exige que deux ligatures en avant pour des artérioles, branches de la circonflexe iliaque superficielle.

Jour obtenu :

La capsule est largement découverte. En avant, elle adhère au petit fessier qui s'y insère, et dont il est facile de la séparer, quand ce muscle a été désinséré de la fosse iliaque externe. Alors, le jour que l'on a sur l'articulation est considérable, et permet de pratiquer dans les meilleures conditions les opérations portant sur le trochanter, le col, l'articulation, et la fosse iliaque externe

G. — *PROCÉDÉ D'ALGLAVE*

En 1923, ce chirurgien recommande une incision qui part de l'épine iliaque antéro-supérieure et aboutit au bord supérieur du grand trochanter.

Il fait ensuite un débridement en avant ; il préconise l'adoption de cette voie d'accès dans les cas où l'on désire un accès important sur le sourcil cotyloïdien. Ce procédé, dans ses grandes lignes, est analogue à celui de CALOT.

H. — *PROCÉDÉ DE DUPUY DE FRENELLE*

Cet auteur a imaginé une voie d'accès qui, voisine de celle de SMITH-PETERSEN, en diffère cependant par un certain nombre de points. (1924).

POSITION DU MALADE :

Il n'est pas couché sur le côté, mais sur le dos. La hanche malade est fortement relevée par un très haut, épais, et large coussin de sable. Ainsi, « la hanche malade est solidement appuyée sur un établi, et l'opérateur opère sur l'articulation vue de face dans toute son étendue ».

INCISION :

Première manière :

La division cutanée a une forme d'U couché, dont la branche supérieure, parallèle à la crête iliaque, est conduite à un travers de doigt au-dessous d'elle sur une longueur correspondant à la

moitié antérieure de celle-ci. Elle longe ensuite l'arcade crurale jusqu'en son milieu, et se recourbe en bas pour ne pas découvrir les vaisseaux. Le sommet de l'U correspond au triangle de Scarpa. La branche inférieure de l'U se porte en arrière et en dehors pour aboutir au fémur, qu'elle croise un peu au-dessous de la base du grand trochanter. On incise les muscles moyen et petit fessier, et l'on récline en dedans le couturier.

Seconde manière :

A l'heure actuelle, et dans le but de favoriser le drainage du sang. Dupuy de Frenelle préfère orienter la taille du lambeau en U de façon à ce que sa partie convexe, le sommet de l'U, soit dirigé en arrière. Dans ce cas, l'incision part de l'épine iliaque antéro-supérieure. Elle se dirige ensuite en arrière, parallèlement et à un bon travers de doigt au-dessous de la crête iliaque. Arrivée vers le milieu de cette saillie osseuse, l'incision descend vers le versant postérieur du grand trochanter, qu'elle circonscrit très largement. Puis elle devient horizontale, d'arrière en avant, pour croiser la base du grand trochanter, qu'elle contourne, et venir se terminer dans le triangle de Scarpa à 3 ou 4 travers de doigts au-dessous de l'épine iliaque. Enfin, tandis que Smith-Petersen sectionne le moyen fessier et incise le périoste de la fosse iliaque externe, Dupuy de Frenelle

décolle de bas en haut la masse commune des muscles moyen et petit fessier, à l'aide de la large rugine de LAMBOTTE. Il charge sur l'index la masse musculaire décollée, et la débride en la sectionnant très nettement d'avant en arrière, autant que cela est nécessaire pour avoir un accès suffisamment large sur l'articulation.

On désinsère alors ou l'on sectionne le tenseur du fascia lata, et si c'est utile, le couturier.

JOUR OBTENU :

Cette incision donne un jour très considérable sur toute la fosse iliaque externe et la partie antéro-supérieure de l'articulation.

L'auteur estime que la voie d'accès de SMITH PETERSEN est insuffisante dans les cas où l'intervention porte à la fois sur la cotyloïde et l'extrémité supérieure du grand trochanter, et il recommande tout spécialement son procédé dans ces cas.

I. — *PROCÉDÉ GAUDIER* (1928)

POSITION DU SUJET :

Il est dans le décubitus dorsal, les jambes en extension et la hanche malade est fortement relevée par un étroit, mais très haut coussin.

La région opératoire est ainsi directement sous les yeux du chirurgien. Elle est solidement fixée.

L'opérateur, placé du côté du dos (hanche gauche) ou du côté du ventre (hanche droite) dispose d'un aide direct et d'un second aide qui meut l'articulation au commandement.

INCISION : (*Voir fig. III*)

L'incision cutanée, en forme d'U ouvert à convexité supérieure, commence au niveau du bord postérieur de la base du grand trochanter qui saille fortement en faisant porter la cuisse en adduction.

L'incision remonte vers l'épine iliaque antéro-supérieure, parallèlement au tenseur du fascia lata, et à deux travers de doigt en dehors de son bord externe. Elle arrive derrière cette épine, monte à 2 centimètres au-dessus d'elle, la contourne en décrivant une boucle arrondie. Elle redescend obliquement vers le pli de l'aine, croisant ce pli à angle aigu pour se terminer légèrement en dehors des vaisseaux fémoraux, à la hauteur d'une horizontale passant par la partie moyenne du trochanter.

En suivant la ligne d'incision cutanée, le bistouri sectionne successivement le tissu cellulo-graisseux abondant en arrière, moins épais en avant, puis l'aponévrose fémorale. On lie les vaisseaux circonflexes iliaques superficiels.

La branche postérieure de l'U est dirigée dans le sens des fibres les plus antérieures du moyen

Fig. III

Projection de l'incision cutanée sur le squelette. On voit que le rabattement de ce lambeau découvrira largement la tête, le col, le trochanter, le sourcil cotyloïdien. Les hachures indiquent la portion de l'épine iliaque qui sera sectionnée. Vue antéro externe.

FIG. IV

D'après M. le Professeur GAUDIER

Coupe oblique schématique du squelette de la hanche, montrant la facile et complète exposition de l'articulation après la section de l'épine antéro-supérieure et son rabattement avec les muscles qui s'y insèrent. (Le tenseur du fascia lata est seul figuré).

fessier. La branche antérieure répond au bord interne du couturier.

Section de l'épine iliaque antéro-supérieure : (*Voir fig. IV*)

Le bistouri tracera alors le chemin à la gouge ou au ciseau. On incise le revêtement aponévrotique et périostique qui recouvre l'épine iliaque antéro-supérieure ; à la rugine, on crée une parcimonieuse zone d'attaque pour le ciseau ; puis l'on décapite l'épine de façon à détacher avec elle les insertions du couturier et du tenseur du fascia lata ainsi que la petite portion antérieure des muscles moyen et petit fessier qui s'y attachent.

Rabattement : Il ne reste plus qu'à rabattre le volet ainsi préparé.

On sectionne avec le bistouri les quelques expansions fibro-périostiques qui fixent encore l'épine ; puis, on recherche, avec le doigt introduit derrière l'arête osseuse, et on trouve aisément le plan de clivage qui sépare le tenseur et le couturier des muscles profonds.

L'on peut alors rabattre vers le bas le volet ostéo-musculo-cutané, en dissociant à la compresse ou au doigt le faisceau des fessiers profonds à la partie postérieure de l'incision.

Ce rabattement décolle de la cuisse un lambeau très épais et très étoffé à base extrêmement large. Il comprend la peau, le tissu cellulaire sous-

cutané, l'aponévrose, les muscles. Le tout reste d'un bloc coalescent et non disséqué, pourvu de ses arborisations vasculo-nerveuses.

On peut alors placer des écarteurs ; l'un récline fortement en dedans le droit antérieur à la partie interne du champ opératoire ; l'autre, après que l'on a rompu les attaches capsulaires du petit fessier, écarte la masse des fessiers profonds et moyen en dehors et en bas. Cet écartement est facilité par le relâchement de ces muscles, obtenu en faisant porter la cuisse en abduction et rotation interne.

On est parfois obligé de lier les vaisseaux circonflexes externes à leur émergence sous le droit antérieur.

Jour obtenu : (*Voir fig. V*)

On voit très largement tout le bord antérieur du grand trochanter et sa face externe, les trois portions du col fémoral, la tête fémorale, le sourcil cotyloïdien, la fosse iliaque externe dans sa portion sus-acétabulaire.

Cet accès large est obtenu avec un minimum de dégâts. On ne blesse qu'un seul faisceau musculaire, constitué par les fibres d'insertion antérieure commune du moyen et du petit fessier à l'épine iliaque antéro-supérieure, et que l'on dissocie des fibres postérieures de ces muscles.

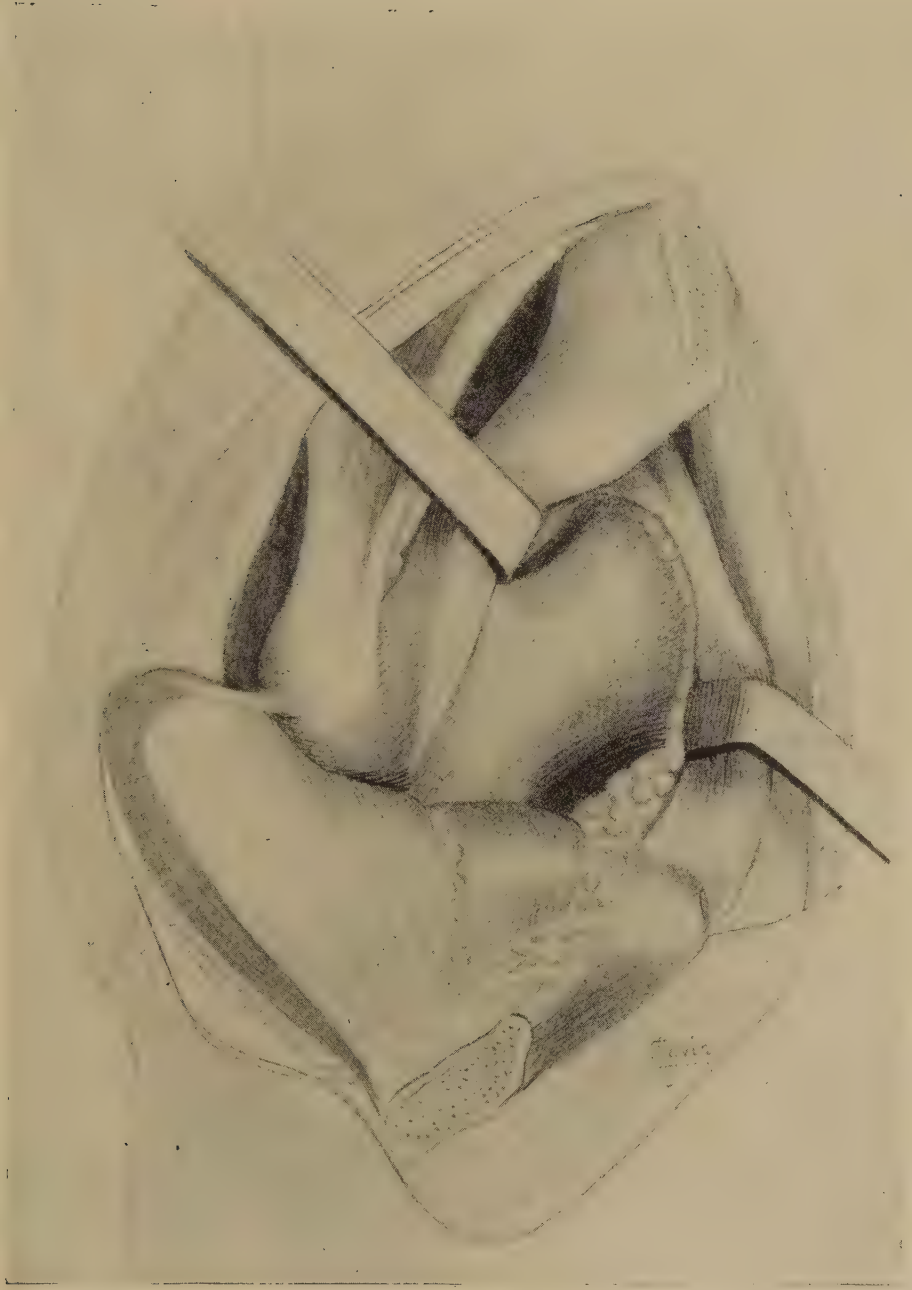

FIG. V (Voir légende au verso).

FIG. V

Cette figure montre le jour obtenu grâce au procédé par décapitation. Encore le dessin a-t-il été exécuté d'après un cadavre formolé, dont les muscles durcis se laissent peu aisément écarter.

Le nerf fémoro-cutané, nerf sensitif sans intérêt pour la statique articulaire future, est sacrifié. On pourrait le conserver au prix d'une dissection attentive occasionnant une perte de temps ; mais, « il ne faut pas s'attacher à des minuties qui allongeraient l'opération sans profit sérieux » (Ollier).

Par des dissections multiples, nous avons pu constater que *ce procédé ne lèse aucun nerf moteur,* sauf parfois le nerf du tenseur du fascia lata, lorsqu'il aborde la face postérieure de ce muscle tout près de l'épine iliaque antéro-supérieure. Les nerfs du couturier sont respectés.

L'hémostase est aisée ; elle porte sur la circonflexe iliaque superficielle, et sur une artériole postérieure, branche de la fessière destinée à la peau. Pour éviter tout aléa, on couche un petit drain sur l'articulation. Il sort de la plaie à l'angle postéro-inférieur, c'est-à-dire au point déclive, juste au-dessus du trochanter. Le drainage du sang sera, de la sorte, parfait.

Le deltoïde fémoral est reconstitué dans son intégrité par une suture soigneuse de l'aponévrose.

L'épine iliaque détachée sera refixée par deux vis de Lambotte ou par deux clous de tapissier. Elle se consolidera parfaitement, surtout si l'on a pris grand soin de suturer minutieusement la sangle aponévrotique au niveau de l'ostéotomie.

Le massif lambeau cutanéo-aponévro-musculaire se cicatrisera sans la moindre tendance au sphacèle en raison de son épaisseur et de sa large base, qui lui assure une bonne nutrition. En outre la branche antérieure de l'U est parallèle aux vaisseaux nourriciers cutanés.

Enfin, la suture de la peau aux crins très rapprochés, permet sans ennuis une extension continue haute. Car la forme en U de l'incision autorise un grand nombre de points de suture, dont chacun supporte une traction unitaire très faible. En fait, nous avons vu pratiquer à diverses reprises ce procédé, et les fils n'ont jamais « coupé », sous l'extension.

Cette voie d'accès a été conçue par notre Maître dans le dessein d'obtenir un jour maximum avec les moindres délabrements vasculo-nerveux, en laissant une plaie peu profonde, mais large, bien disposée pour le drainage du sang et se prêtant à une reconstitution anatomique très exacte de la région opératoire. Ce procédé à un gros avantage sur celui de SMITH-PETERSEN, c'est qu'il permet une intervention portant à la fois sur la cotyloïde et sur l'extrémité supérieure du fémur.

La décapitation de l'épine iliaque antéro-supérieure a été utilisée trois fois par M. le Professeur GAUDIER, dans des cas de fracture du col du fémur, et une fois dans un cas de coxalgie pour la mise en place de greffons ostéogéniques (méthode de ROBERTSON-LAVALLE). Les trois premiers

malades étaient âgés respectivement de 20, 60 et 55 ans. Cette voie d'accès a permis dans chaque cas un accès aisé sur l'articulation, un parage complet du foyer de fracture et de ses abords, une réduction idéale et un vissage suivant rigoureusement l'axe anatomique. L'intervention sur la hanche coxalgique fut aussi un succès opératoire. « La guérison par première intention, et la solidité de l'épine reclouée après ostéotomie » (Pr. GAUDIER), ainsi que la restauration fonctionnelle parfaite, sont de sûrs garants de la valeur du procédé.

INCONVÉNIENTS ET AVANTAGES DES VOIES D'ACCÈS ANTÉRIEURES ET ANTÉRO-EXTERNES :

INCONVÉNIENTS :

1) On leur a objecté autrefois de donner trop peu de jour. Certes, ce reproche est très recevable pour les premières incisions linéaires de SCHEDE, LÜCKE, HÜTER, VIDAL. Elles se prêtaient mal aux interventions larges, et sont aujourd'hui totalement inapplicables à la chirurgie reconstructrice, aux arthroplasties ; elles conservent cependant des indications précises que nous envisageons plus loin.

Mais, cette objection est complètement dépourvue de fondement en ce qui concerne les incisions

antérieures modernes à volet, car elles donnent bien plus de jour qu'aucune autre.

2) On leur fait grief d'être mutilantes ; et pourtant, elles le sont moins que les incisions postérieures si en vogue au siècle dernier. Elles ne lèsent en aucune façon le grand fessier. Et si elles traversent le moyen et le petit fessier, c'est généralement dans le sens des fibres musculaires. Enfin, la reconstitution anatomique est infiniment plus recherchée aujourd'hui, de sorte que le chirurgien est en droit de se permettre certaines sections musculaires, tendineuses ou capsulaires, si la réparation peut en être parfaite.

3) Le traumatisme opératoire a aussi été invoqué. Ces très vastes incisions, ces larges voies d'accès, ne vont certes pas sans de légers risques. Mais il faut savoir choisir ses cas, et tirer des contre indications formelles d'un état général précaire chez un tuberculeux ou chez un sujet âgé, dont le cœur et les reins ont une trop petite marge de puissance. Au reste, il ne faut pas oublier que les larges interventions reconstructrices sont bien souvent pratiquées chez des sujets jeunes et résistants (sauf le cas d'arthrotomie pour fracture ou pseudarthrose du col fémoral. En ce cas, l'âge constitue à lui seul un noli me tangere, et Lecène fixe à 70 ans l'âge limite).

On ne doit pas non plus s'exagérer le risque à courir. Lance signalait récemment que sur 70

interventions délicates portant sur la hanche, faites par le procédé de SMITH-PETERSEN (création d'un toit de cotyle), il n'avait jamais observé chez ses opérés aucun phénomène de choc opératoire grave. Chez les quatre malades opérés à l'Hôpital de la Charité par le procédé de M. le Professeur GAUDIER, nous n'avons pas davantage constaté le moindre symptôme de choc.

4) La lésion du ligament de BERTIN a été invoquée à la charge des incisions antérieures. Certains auteurs, pour avoir une large vue sur le col et la tête fémorale, recommandent d'ouvrir la capsule par une incision en forme de « T couché, d'abord verticalement, le long du rebord cotyloïdien, puis horizontalement sur toute la longueur du col depuis le rebord cotyloïdien jusqu'au bord antérieur du grand trochanter » (DUPUY DE FRENELLE).

Cette façon de faire sectionne une partie du faisceau supéro-externe du ligament de BERTIN.

On pourrait, comme le recommande ALLISON, faire une incision le long de la portion ilio-fémorale du ligament en Y. Mais tout d'abord « dans certains cas pathologiques, ce ligament n'est plus apparent; en outre cette incision est trop parcimonieuse et ne permet pas de voir clair » (DUPUY DE FRENELLE).

Nous croyons aussi, en ce qui concerne la capsule articulaire et ses dépendances, que le « jour »

prime tout. Nous estimons qu'il ne faut pas hésiter à sectionner le faisceau supérieur du ligament de BIGELOW, si sa présence entrave l'exécution du temps articulaire de l'opération. Du reste, comme nous l'avons déjà noté, une suture capsulaire soignée permet de tabler sur une reconstitution solide de la capsule, et de ne craindre aucune gêne ultérieure.

5) On a écrit que les voies d'accès antérieures rendaient impossible le drainage. Ceci est excessif ; car, si l'on croit à la plus grande efficacité d'un drainage postérieur, il est facile de faire une petite contre-incision en arrière du trochanter, et d'amener, avec une pince longuette, un drain au contact de l'articulation. Cependant, il est préférable de drainer au point déclive de l'incision antérieure, en utilisant au besoin l'aspiration. L'évacuation des liquides se fait tout aussi bien, les pansements sont plus faciles et la plaie est moins exposée à l'infection secondaire.

AVANTAGES :

1) *Jour considérable :* Les incisions modernes à volet se prêtent admirablement à la chirurgie reconstructrice de la hanche, qui « nécessite beaucoup de jour pour être bien faite » (DUPUY DE FRENELLE).

Seule, l'incision d'Ollier pourrait soutenir la comparaison. Cependant, Cunéo a raison lorsqu'il affirme que le procédé de Smith-Petersen donne plus de jour. Ce n'est pas surprenant, car les incisions antérieures ouvrent l'articulation au point où elle est au maximum superficielle (1).

L'éclairage est de ce fait, bien meilleur. Ainsi que l'écrivit Leriche, « si l'on croit nécessaire un contrôle direct des lésions, ce n'est pas le procédé d'Ollier qu'il faut choisir, la voie antérieure vaut mieux ».

---

(1) Nous avons, au laboratoire d'anatomie, recherché quelle était la profondeur de la tête fémorale par rapport à l'incision cutanée dans les divers groupes de procédés d'approche. Nous avons trouvé en moyenne les chiffres suivants, d'après six cadavres, sujets tous assez maigres :

Procédés antérieurs :

4 centimètres	3 fois
4,5 centimètres	1 fois
5 centimètres	1 fois
6 centimètres	1 fois

Procédés externes :

7 centimètres	1 fois
8 centimètres	2 fois
9 centimètres	2 fois
10 centimètres	1 fois

Procédés postérieurs :

Nous avons obtenu des chiffres extrêmement variables, mais supérieurs aux précédents, qui nous ont conduit à penser que la profondeur de la tête, dans ces procédés était surtout en rapport avec l'épaisseur de la graisse fessière, donc très variable avec les individus.

En outre, la sangle musculaire antérieure est bien moins puissante que celle qui matelasse la partie postéro-externe de l'articulation. Ces muscles, formant un volet plus mince et plus étroit, se laissent beaucoup plus facilement écarter.

Il faut noter aussi que les voies d'accès antérieures sont les seules qui donnent un jour considérable sur la cavité cotyloïde et la fosse iliaque externe.

Enfin, on n'est jamais gêné par l'ascension de l'extrémité supérieure du fémur dans les cas de fracture du col ou de luxation de la hanche, comme cela se produit avec les procédés externes.

2) *Mutilation moindre :* Ces raisons nous expliquent pourquoi l'accès antérieur donne davantage de jour. On comprendra de la même façon que les délabrements causés par ce groupe de procédés soient moins graves. Les muscles que le chirurgien rencontre sous son bistouri au devant de l'articulation, étant moins importants pour la statique articulaire que les muscles postérieurs et externes, peuvent éventuellement être lésés sans qu'il en résulte d'irréparables conséquences. Encore faut-il signaler que certains procédés antérieurs sont extrêmement peu mutilants.

Des procédés linéaires, c'est le procédé de Hüter qui est le plus inoffensif. Aucun muscle n'est lésé. Pour toute section vasculaire de quelque importance, on coupe et on lie parfois les vaisseaux circonflexes antérieurs.

Les nerfs musculaires ne sont pas touchés ; et les rameaux qui innervent le couturier, le droit antérieur, le tenseur du fascia lata et les fessiers, restent indemnes, et propres à assurer à ces muscles un fonctionnement normal.

Des procédés modernes à volet, nous estimons que le procédé d'accès par décapitation de l'épine iliaque antéro-supérieure est au plus haut degré ménager des forces musculaires, de la vascularisation et de l'innervation.

Il n'y a pas comme dans le procédé sous-périosté de SMITH-PETERSEN de vaste décollement favorisant les volumineux hématomes ; pas de section ni de muscle ni d'insertion musculaire. Il n'y a pas de dissection de la peau sur le plan profond, qui laisse, comme dans le procédé de MATHIEU, un lambeau cutané assez peu étoffé. C'est une des seules techniques d'approche antérieure qui échappe à ces divers inconvénients.

3) *Conservation de la partie supérieure et de la partie postérieure de la capsule.* L'intégrité de ces portions capsulaires, obvie dans certains cas au danger des luxations post-opératoires de la hanche, comme l'ont justement fait remarquer PUTTI et V. ROCHET.

4) *La cicatrice opératoire* est située sur la partie antérieure ou antéro-externe de la hanche. Elle est complètement à l'abri des souillures du décu-

bitus, n'est pas soumise aux pressions et aux tiraillements de cette région; elle est de plus facile à panser ; le pansement reste propre et ne bouge pas.

Chapitre VI

LE CHOIX DE LA VOIE D'ACCES

Toutes ces voies d'approche que nous avons décrites, ont certes, nous l'avons vu, des caractéristiques bien différentes. Elles ne donnent pas toutes le même jour sur telle partie déterminée de l'article. Les unes éclairent le col fémoral ; d'autres la tête ; d'autres encore la fosse iliaque externe et le sourcil cotyloïdien. Certaines donnent un accès considérable sur ces trois portions, mais au prix d'une intervention plus mutilante et plus traumatisante. Il ne saurait donc être question de prôner une voie d'accès omnibus, applicable à tous les cas. Tout au contraire, « à chaque cas doit convenir une voie d'accès », a écrit Massart. Et c'est au chirurgien de choisir, avec, comme éléments d'appréciation, la connaissance précise de l'étendue de la lésion, et la notion exacte de l'opération telle qu'il va la conduire.

En particulier, nous insistons à nouveau sur l'absolue nécessité, avant de fixer son choix,

d'avoir fait un examen clinique et radiologique très soigneux, et d'avoir sous les yeux au moment de l'intervention de très bonnes radiographies. Ainsi, « l'incertitude où étaient des chirurgiens comme OLLIER sur les limites de la lésion, sur l'étendue des sacrifices osseux qu'elle pourra nécessiter, existe beaucoup moins aujourd'hui » (MASSART).

Ainsi, l'on pourra choisir au mieux du malade, l'incision qui convient à chaque cas particulier. Ce choix est primordial ; car si la voie d'approche choisie ne conduit pas exactement sur la lésion, le chirurgien doit agrandir son incision. Il risque alors de léser un nerf musculaire, de décoller ou de dilacérer les muscles. Et en tous cas, l'opération perdra en rapidité et en simplicité.

Inversement, pour une lésion très circonscrite, ou bien pour une intervention peu importante, il serait abusif d'adopter un procédé d'approche qui donne un très large jour. Ce serait faire courir un risque, fort petit sans doute, mais absolument inutile au malade.

Certes, pour une intervention déterminée, des voies d'accès différentes pourront être adoptées, suivant que l'expérience du chirurgien porte sur tel ou tel autre procédé, et suivant chaque cas particulier. Cependant, certaines indications ne sont pas inutiles, et nous ne croyons pas devoir terminer ce travail sans indiquer le procédé qui nous

semble convenir le mieux à chaque intervention en particulier.

INDICATIONS DES VOIES D'ACCÈS RELATIVEMENT A CHAQUE OPÉRATION

Avant de commencer ce chapitre, nous désirons spécifier que les procédés antérieurs nous paraissent satisfaire à toutes les exigences et être applicables à tous les cas. Dupuy de Frenelle a déjà écrit du reste : « Pour les opérations aseptiques chez les adultes et les adolescents dont l'organisme est assez résistant, la voie d'accès antérieure paraît de plus en plus la voie d'élection pour aborder l'articulation de la hanche ». La restriction de ce chirurgien ne nous semble pas tout à fait justifiée, et nous estimons que l'on peut davantage généraliser. Car tout d'abord, il est bien évident qu'il ne faut pas entreprendre une grosse opération nécessitant beaucoup de jour et occasionnant un traumatisme opératoire sérieux, chez un sujet taré et fragile. D'autre part, il existe des procédés antérieurs propres à des opérations limitées, moins traumatisants et plus rapides que tout autre procédé, postérieur ou externe. Le procédé de Hueter en particulier remplit ces conditions. Ainsi donc les opérations, même septiques, chez des sujets peu résistants, peuvent

avantageusement être entreprises par l'abord antérieur.

Cependant, le procédé d'OLLIER conserve des indications, notamment dans les cas où l'on doit pratiquer une plastique trochantérienne.

Ceci dit, voyons quelles conditions spéciales doivent être remplies par la voie d'accès dans chaque groupe d'opérations portant sur l'articulation de la hanche. Nous saurons ainsi quel est le procédé approprié, sans toutefois nous dissimuler que chaque cas particulier peut modifier cette vue générale.

I. — OPÉRATIONS DE DRAINAGE

Il importe que ces interventions soient rapides et peu choquantes (malades infectés), qu'elles utilisent une incision droite et peu profonde (pour éviter les clapiers et obtenir un bon drainage), que la plaie soit longitudinale (pour permettre l'extension continue).

Sans contredit, la voie d'accès de HUETER est la meilleure ici, car elle répond à toutes ces conditions. En outre, aucune dilacération musculaire, dangereuse en milieu infecté, n'est à craindre. La région est peu vasculaire ; l'artère fémorale et le nerf crural sont assez loin pour qu'on n'ait à redouter ni hémorragie secondaire, ni trouble nerveux.

Evidemment, le jour obtenu est peu considérable ; il serait inutile dans le cas particulier. Néanmoins, cette incision mène aussi bien sur la tête que sur le grand trochanter, si l'on écarte fortement les muscles ; en cas de besoin, elle permet la décapitation fémorale.

C'est une incision de drainage sûre, facile et rapide. Si l'évacuation est insuffisante, « on peut la compléter par une petite contre-incision postérieure, faite très en dehors, loin du nerf sciatique » (MASSART). Ceci satisfait aux préceptes d'OLLIER, puis de QUENU, qui disent que « l'on ne draine pas la hanche avec une seule incision ; il en faut deux et même trois ».

Nous recommandons par conséquent l'incision de HUETER *lorsque l'on veut intervenir sur des infections aiguës,* telles que l'ostéomyélite ou l'arthrite de la coxo-fémorale, en se bornant à un simple drainage, un curettage de la tête ou du trochanter, une décapitation. Mais ce procédé est insuffisant lorsque l'on doit pratiquer une résection du col ou du trochanter.

II. — *RÉSECTIONS*

En ce qui concerne les résections, il est difficile de tracer une ligne de conduite stricte. Suivant l'étendue des lésions, on est amené à réséquer soit

la tête, soit la tête et le col, soit ces deux portions et le trochanter. Les cas particuliers décideront le chirurgien à choisir telle voie d'accès ou telle autre. En règle générale, l'incision doit éclairer largement la tête et le col dans toute leur étendue.

En outre, dans ces cas surtout, il faut, pour assurer une bonne réparation fonctionnelle, ménager les nerfs moteurs, les muscles pelvi-trochantériens et la partie postéro-supérieure de la capsule (pour éviter autant que possible l'ascension fémorale).

A) Fractures comminutives ouvertes.

L'expérience de la guerre a montré que les fractures comminutives de l'extrémité supérieure du fémur doivent bénéficier de la résection primitive, tant que la lésion ne dépasse pas le col fémoral (Alquier et Tanton).

Bérard a souvent utilisé dans ces cas l'incision de Vidal qui, parallèle au col, facilite la résection, surtout lorsque la lésion intéresse la partie moyenne du col, et que l'on doit réséquer le col à son insertion sur le trochanter.

Cependant, en cas de lésions plus étendues, Allison et Massart conseillent le procédé d'Ollier. Il nous semble pourtant que l'ostéotomie du grand trochanter en milieu infecté n'est pas exempte d'inconvénients. De plus, on blesse le

plancher fessier, dont la lésion est au maximum préjudiciable lorsque l'on supprime le col fémoral.

B) Coxalgies fistulisées.

Ménard et A. Broca conseillent aussi le procédé de Vidal pour nettoyer et drainer l'article, et pour enlever des séquestres infectés dont la présence est une cause de fièvre persistante. La résection est ici indiquée. Et l'incision de Vidal donne un jour largement suffisant pour une ablation atypique de débris osseux nécrosés.

Pour ces affections, le chirurgien n'exige plus comme autrefois un jour considérable, car « les résections étendues sous-périostées pour lesquelles Ollier a décrit son incision, sont actuellement complètement abandonnées chez le sujet jeune, devant les déplorables résultats éloignés qu'elles ont donné » (Massart).

On réservera la voie postérieure aux contre-incisions de drainage toujours nécessaires en ces cas.

Ici donc, l'incision de Vidal *est recommandable* par sa simplicité, sa rapidité, la limitation des dégâts articulaires, l'efficacité du drainage. Elle n'expose pas, comme les techniques ordinaires, aux larges inoculations qui résultent de la nécessité de dénuder le trochanter pour désinsérer largement la capsule fibreuse, et de manœuvres

longues et pénibles au milieu de tissus infiltrés, où il faut avant tout éviter les complications lymphangitiques et phlébitiques.

Nous venons d'envisager des interventions presque toujours pratiquées en milieu septique. Elles constituent, et de beaucoup, la fraction la plus réduite des opérations sur l'articulation de la hanche. Bien plus intéressante est l'action chirurgicale orthopédique faite en dehors de la notion d'urgence, dans les meilleures conditions de préparation et d'asepsie. Elle rentre presque toujours dans le cadre de la chirurgie réparatrice de la hanche.

III. — *CHIRURGIE RÉPARATRICE DE LA HANCHE*

Nous étudierons les indications des voies d'accès pour chaque intervention réparatrice, en suivant le plan tracé par P. Mathieu dans son important travail sur ce sujet.

A) Opérations ayant pour but la restauration du col fémoral.

Le col fémoral doit être restauré dans sa forme et sa direction, soit lorsqu'il est déformé (coxa-vara), soit lorsqu'il est fracturé. Dans le premier cas, l'on doit pratiquer une ostéotomie après

laquelle on fera ou non un vissage du col ramené à son inclinaison et à sa déclinaison normales, à la manière de MAUCLAIRE et P. MATHIEU.

Dans le second cas, on se propose un parage du foyer de fracture, suivi d'ostéosynthèse. Les pseudarthroses sans destruction étendue du col fémoral seront aussi traitées par l'ostéosynthèse, après exérèse de l'interposition fibro-capsulaire et avivement. Certains autres cas comportent une opération dite reconstructrice, dont nous étudierons plus loin les modalités et la voie d'accès de choix.

Au cours de ces interventions sur le col fémoral, le chirurgien souhaite un accès très large et un excellent éclairage de toute la région comprise entre le trochanter et la fosse iliaque externe.

En outre, il se propose une réparation anatomique parfaite et une cicatrisation par première intention.

C'est dans de tels cas que le procédé d'accès antérieur est sans rival. Car l'accès latéral est rendu très pénible par l'ascension de l'extrémité supérieure du fémur, et ne permet pas une bonne mise au jour de la lésion cervicale.

M. le Professeur GAUDIER *recommande tout spécialement le procédé par décapitation de l'épine iliaque antéro-supérieure dans les cas de fractures du col justiciables de l'arthrotomie, et dans les cas de pseudarthroses sans lésions destructrices étendues.* Ce procédé est indiqué en raison de l'ac-

cès considérable qu'il donne sur les trois portions du col, et de la faible mutilation qu'il occasionne.

B) Opérations ayant pour but d'assurer la stabilité de la tête fémorale luxée.

Dans les subluxations et dans les luxations de la hanche, quelle qu'en soit la pathogénie, le chirurgien est désireux de restituer à la hanche sa stabilité et son indolence. Il s'efforcera donc de constituer par ostéoplastie, soit un sourcil cotyloïdien déficient, soit une butée au-dessus de la tête luxée. Ces opérations sont indiquées dans trois ordres de cas qu'il nous faut envisager séparément :

a) les subluxations douloureuses ;
b) les luxations incoercibles ;
c) les luxations irréductibles.

a) *Les subluxations douloureuses :*

Le défaut osseux est ici un vice d'orientation du plafond du cotyle qui est oblique. Il s'agit de reconstituer un appui solide. Il faudra donc à l'opérateur un bon accès sur la tête fémorale, le sourcil cotyloïdien et la fosse iliaque externe. *Il y a intérêt à choisir ici les procédés de* Smith-Petersen *ou de* P. Mathieu. Le procédé de M. le Professeur Gaudier donne moins de jour sur la fosse iliaque externe que ceux-là. Le procédé d'Ollier

est à rejeter en raison de la profondeur de l'incision et de l'ascension trochantérienne.

b) *Les luxations incoercibles :*

Pour déterminer la voie d'accès de choix dans ces cas, il faut connaître les deux causes principales qui provoquent ces affections et qui conditionnent la technique opératoire à employer. En général, ces luxations incoercibles sont dues, soit à l'insuffisance du sourcil cotyloïdien, soit à une interposition fibro-capsulaire ou tumorale entre la tête et le cotyle.

Dans le second cas, le moins fréquent, le chirurgien se propose de lever l'interposition, ou de sectionner le rétrécissement capsulaire (Galloway, Hey Groves, Gill, Mutel).

L'accès devra donc porter sur la tête, le col, le sourcil cotyloïdien. *Le procédé par décapitation de l'épine iliaque antéro-supérieure est ici tout indiqué.* Il permettra un contrôle exact des lésions et une reconstitution parfaite.

Lorsque le sourcil cotyloïdien est absent ou insuffisant, il faut le reconstruire par ostéoplastie. Mais les conditions opératoires sont différentes, du fait de la position du sujet en première attitude de Lorenz (Fairbank). Cela est aussi gênant qu'indispensable chez les jeunes enfants, car il n'y a pas d'autre moyen de tenir réduite une tête

très instable, et il faut opérer sur la tête en bonne position de façon à rabattre le volet iliaque exactement sur la capsule articulaire. La difficulté est ainsi rendue plus grande et il y a un gros intérêt à disposer d'un accès considérable.

On adoptera dans ces cas l'incision de SMITH-PETERSEN *modifiée par* P. MATHIEU. Lorsque l'on se borne à une ostéoplastie du toit du cotyle, ce procédé se prête parfaitement à la taille des volets osseux aux dépens de la table externe de la fosse iliaque. Il a été notamment adopté par ALBEE, LANCE et OMBREDANNE.

Mais, chez les adolescents et les adultes dont le moyen fessier est devenu très insuffisant il faut adjoindre à la butée une intervention complémentaire utilisée depuis longtemps par LEXER, décrite en France par VEAU et LAMY : la réinsertion basse du grand trochanter. On sectionne cette apophyse et on la réimplante plus bas sur la diaphyse fémorale en abduction. Ainsi le muscle récupère ses conditions physiologiques de fonctionnement, et l'insuffisance du moyen fessier se trouve corrigée (1).

*Si l'on croit avoir recours à cette intervention complémentaire, il est plus logique d'adopter l'incision d'*OLLIER *modifiée par* ROYAL WHITMAN

(1) P. MATHIEU considère cette intervention comme un des plus gros perfectionnements dont ait bénéficié la chirurgie réparatrice de la hanche.

ou par RECHTMAN. La section trochantérienne fait partie intégrante de leur voie d'accès, et la réimplantation peut être exécutée commodément et sans perte de temps.

c) *Les luxations irréductibles :*

Lorsque des modifications anatomiques, soit ostéo-articulaires ou capsulaires, soit musculo-fibreuses s'opposent à la réduction, le chirurgien se trouve placé en présence de diverses modalités thérapeutiques :

1) Transposition sanglante de la tête dans un néo-cotyle (HOFFA, LORENZ, GALEAZZI, BALENSWEIG).

2) Réduction à ciel ouvert, lorsque la réduction par manœuvres externes nécessite des mouvements forcés qui exposent l'épiphyse fémorale à des altérations (ALLISON).

3) Butées ostéoplastiques (FERGUSSON, ALBEE, LANCE, OMBREDANNE).

4 Ostéotomies dites « à butées pelviennes », (KIRMISSON, FROELICH, SCHANZ, LORENZ).

5) Butées ostéoplastiques suivies d'ostéotomies de redressement (OMBREDANNE, LANCE, HUC, P. MATHIEU).

6) Résection de la tête fémorale, transposition du moignon de col au-dessus du cotyle, et confec-

tion d'une butée ostéoplastique avec la tête réséquée (OMBREDANNE).

L'étude de ces différentes interventions n'entre pas dans le cadre de ce travail qui ne vise que les voies d'accès. Et pour déterminer celle qui convient le mieux au cas particulier, il faut s'inspirer de la forme anatomique de la luxation.

Comme pour les luxations incoercibles, on sera gêné par la position du sujet; OMBREDANNE recommande de placer le malade en première attitude de LORENZ, non dans le vain espoir d'obtenir un abaissement important de la tête, mais parce qu'ainsi « la tête se serre sur le greffon au moment où l'on ramène le membre dans sa position régulière ».

Les luxations antérieures appuyées rendent impraticables le procédé d'OLLIER à tabatière, car la tête est en antéversion, et le trochanter, situé beaucoup trop en arrière, est inaccessible.

On adoptera donc dans ces cas le procédé de MATHIEU qui constitue « l'incision idéale pour dégager de leur tissu fibreux les vieilles luxations de la tête fémorale non réduites, et pour repousser la tête dans sa cavité nouvelle. Grâce à elle, tout le temps de l'opération qui se fait sur la fosse iliaque s'exécute facilement, ainsi que la mise en place des greffons destinés à former la butée » (MASSART).

Les luxations postérieures compliquent encore le problème, du fait de l'appui postérieur de la tête par rapport à l'axe de sustentation du corps.

Suivant que l'on pratique une butée ostéoplastique combinée à une ostéotomie de redressement, une reposition antérieure avec butée, une butée résection, le jour exigé sera différent. *Dans le premier cas le procédé d'*OLLIER *est préférable ; dans les autres cas, le procédé de* MATHIEU *est indiqué.*

A) ARTHROPLASTIES ET OPÉRATIONS RECONSTRUCTRICES DE LA HANCHE.

a) *Arthroplasties :*

Pour exécuter ces interventions, le chirurgien désire un jour considérable sur la cotyloïde, la tête, et la partie interne du col. L'éclairage doit être très bon, et l'incision peu profonde, de manière à rendre commode et précis l'usage de la gouge ou des ciseaux courbes de PUTTI lors de la rupture de l'ankylose au niveau des contours présumés de l'articulation. Ainsi l'on peut exécuter exactement le remodelage de la tête et de la cavité cotyloïde ; et l'interposition de fascia lata libre (PUTTI, MAC AUSLAND, PAYR), ou pédiculé (MURPHY), ou d'une membrane organique (BAER), se trouve facilitée.

Contrairement à l'opinion de bien des chirurgiens qui préfèrent encore l'incision d'Ollier, nous pensons avec Allison et Dupuy de Frenelle, que les procédés antérieurs à volet répondent mieux que la voie d'accès latérale aux exigences sus-mentionnées. En particulier, la rupture de l'ankylose est très délicate par le procédé d'Ollier-Murphy, car le contour articulaire présumé est très profond, et de plus il n'est pas directement sous les yeux de l'opérateur. Enfin, l'angle d'attaque du ciseau est très oblique.

La voie antérieure, au contraire, permet un accès direct sur le contour fémoro-cotyloïdien, et pour obtenir la disjonction, on place le ciseau normalement à la surface osseuse. Et la progression de l'instrument peut être surveillée de façon très exacte.

Nous estimons que dans ces cas, le procédé de M. le Professeur Gaudier *peut rendre de très grands services,* et rendre plus facile l'arthroplastie, en ce qui concerne surtout la rupture de l'ankylose.

b) *Opérations reconstructrices :*

1) *Pseudarthroses du col :*

Lorsque l'ostéosynthèse est impossible en raison d'une destruction étendue du col et de la tête, on pratique une résection de la tête complétée par

un modelage du moignon cervical et d'une reposition dans le cotyle (LEXER, DREVERMANN, BRACKETT, ALBEE, ROYAL WHITMAN).

Le procédé par décapitation est excellent dans ces cas où l'opération porte sur le col, la tête et le cotyle. Nulle voie d'accès ne facilite autant la libération des tissus fibreux interposés entre les fragments et l'ablation de la tête à la spatule tranchante. Ce sont justement ces deux temps qui constituent la principale difficulté de l'opération.

Cependant, pour conserver l'intégrité des muscles fessiers, et pour éloigner de l'os iliaque le massif trochantérien dont le contact avec l'ilion limiterait l'abduction, on est parfois conduit à pratiquer une réimplantation basse du grand trochanter. *Dans ce cas, on peut adopter l'excellent procédé de* R. WHITMAN. *On peut aussi employer le procédé par décapitation,* en prolongeant la branche postérieure de l'incision cutanée. Ainsi, l'on combine les avantages des incisions antérieures et de l'incision d'OLLIER.

2) *Arthrite déformante de la hanche :*

Il s'agit ici de comprendre dans l'exérèse « tout le cartilage, les exostoses marginales, et autant d'ostéophytes qu'il s'en est produit dans le processus dégénératif, c'est-à-dire dans quelques cas une partie, dans d'autres la totalité de la tête » (R. WHITMAN).

L'extrémité du moignon du col est remodelée et réimplantée dans l'acétabulum.

En somme, c'est une opération très voisine de celle dont nous avons étudié les voies d'accès dans le paragraphe précédent. *Les procédés de choix nous semblent être les mêmes.*

3) *Luxations pathologiques, séquelles des arthrites suppurées de l'enfance, et consécutives à la résorption de la tête et du col :*

Ces pseudo-luxations vont nécessiter des interventions complexes, souvent atypiques, toujours délicates. L'opération de WHITMAN, celle de PUTTI et ZANOLI, l'arthrodèse parfois (lorsque la lésion est unilatérale), sont généralement les techniques auxquelles on a recours.

Dans ces interventions, la recherche du cotyle enfoui sous une masse cicatricielle qui le comble, son évidement, le modelage et l'implantation du moignon de col dans l'acétabulum, sont autant de phases difficiles qui nécessitent, pour être menées à bien, un large éclairage. De plus, la réimplantation trochantérienne est souvent de rigueur.

L'incision antérieure du procédé par décapitation est ici encore la plus favorable à la bonne exécution de cette opération reconstructrice, dont l'acquisition récente en France est remplie de promesses d'avenir.

4) *Les arthrodèses de la hanche :*

Dans certains cas de hanches ballantes, ou luxées, ou coxalgiques, ou douloureuses, l'arthrodèse unilatérale en rectitude se trouve indiquée. Il en est deux variétés: l'arthrodèse intra-articulaire et l'arthrodèse extra-articulaire.

La première consiste en une arthrotomie suivie d'avivement des surfaces articulaires. On modèle alors les surfaces à mettre en contact de façon à en augmenter la superficie ; puis, l'on enchéville. Dans ces cas, OLLIER recommande de ménager la continuité de la gaîne périostéo-capsulaire.

Un jour important est donc nécessaire sur la tête et sur la cotyloïde. Nous estimons que *le procédé par décapitation est applicable à ces cas de chirurgie très spéciale.*

L'arthrodèse intra-articulaire est malheureusement parfois inefficace, surtout quand elle est pratiquée sur des hanches coxalgiques ayant subi des lésions destructrices marquées. Aussi, la faveur des chirurgiens se porte-t-elle de plus en plus vers l'arthrodèse extra-articulaire, et l'on a employé, ces dernières années, un grand nombre de techniques nouvelles (MARAGLIANO, KAPPIS, ALBEE, A. BARON, HASS, HIBBS, et surtout P. MATHIEU).

Ces opérations, pour être correctement exécutées, nécessitent un jour important sur la fosse iliaque externe, le pourtour du sourcil cotyloïdien,

le col et son insertion sur le grand trochanter, le grand trochanter lui-même.

Ce jour très considérable est plus facile à obtenir pour cette intervention que pour les autres. Car les malades sont fréquemment amaigris, et leurs muscles sont hypotoniques et atrophiés. De plus, la conservation des puissances musculaires en vue d'une bonne statique articulaire est bien moins indispensable, puisque le but poursuivi est une ankylose osseuse, et que les muscles ne serviront plus dans l'avenir.

Pour ces opérations, il n'est pas désirable d'employer le procédé GAUDIER, en raison de l'accès très important exigé sur la fosse iliaque externe. La voie d'accès de SMITH-PETERSEN n'est pas à conseiller non plus, puisqu'elle ne permet pas l'intervention sur la partie externe du col, ni sur le grand trochanter.

On adoptera donc le procédé de MATHIEU ; son excellence est incontestable dans le cas particulier. Il a été du reste imaginé par son auteur tout spécialement dans le dessein de se prêter à une exécution facile et « à ciel ouvert » des arthrodèses extra-articulaires.

IV. — *MISE EN PLACE DE GREFFONS OSTÉOGÉNIQUES*

Cette opération a été décrite en 1925 par ROBERTSON-LAVALLE qui l'applique à la coxalgie.

Elle consiste à pratiquer un ou plusieurs tunnels osseux au voisinage de la lésion, et à y introduire à force des greffons osseux autoplastiques.

Nous avons eu la bonne fortune de voir pratiquer cette opération à la clinique chirurgicale de l'Hôpital de la Charité. *La voie d'accès par décapitation de l'épine iliaque antéro-supérieure avait été employée.* Elle nous a paru se prêter mieux que toute autre à ce genre d'opérations. Le contrôle des lésions se fait directement « à ciel ouvert ». La découverte très large du trochanter, du col et de la tête ainsi que du sourcil cotyloïdien, permet une mise en place aisée et très précise des greffons. C'est un des seuls procédés qui autorise une action simultanée sur le trochanter et le cotyle, en les exposant tous deux largement, sans délabrement des parties molles.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

I. — Avant de choisir une voie d'accès opératoire, il convient de connaître très exactement la topographie anatomique de la région en cause, afin de pouvoir adopter le procédé le plus simple et le plus direct vers une lésion bien déterminée au préalable.

II. — A la hanche, masquée sous des plans musculo-aponévrotiques épais et compliqués, la détermination opératoire sera plus spécialement dominée par les circonstances cliniques. Du bon choix de cette détermination, dépendra le succès de l'intervention, et le rétablissement fonctionnel plus ou moins favorable de l'articulation.

III. — Il faudra aborder cette articulation largement, éviter les délabrements, ménager les nerfs et les muscles, plus spécialement les fessiers, et enfin s'assurer, de préférence, une ligne de sutures à l'abri facile des souillures et des contaminations.

IV. — La voie d'accès postérieure sera réservée aux contre-incisions de drainage.

V. — Parmi les voies d'accès latérales, celle d'Ollier est la meilleure. Les procédés de Rechtman et de Whitman qui en dérivent, donnent un accès sensiblement plus large, mais sont plus mutilants. Ils conviennent aux opérations de plastique trochantérienne, et surtout à la réimplantation basse du grand trochanter.

VI. — Les voies d'accès antérieures ou antéro-externes donnent un grand jour, évitent les délabrements, et permettent d'espérer les meilleures suites opératoires. Elles sont applicables à presque tous les cas, grâce aux nombreux procédés qui approprient l'abord de l'articulation à l'importance de l'action chirurgicale. Elles méritent la faveur des chirurgiens modernes.

Parmi ces voies antérieures :

a) Le chirurgien qui désire un accès réduit sur la portion externe du col choisira *le procédé de* Hueter. Il n'occasionne aucun délabrement musculo-nerveux, et constitue une excellente incision de drainage.

b) *Le procédé* Vidal-Bérard procure un jour un peu plus important ; il découvre la partie interne du col et de la tête, et convient parfaitement aux résections.

c) Lorsqu'il faut du jour pour une opération large, les procédés de SMITH-PETERSEN, *de* P. MATHIEU *ou du Professeur* GAUDIER *sont préférables à tous.*

Les deux premiers donnent un accès plus spacieux sur la fosse iliaque externe. Ils répondront spécialement à l'exécution des butées ostéoplastiques et des arthrodèses extra-articulaires.

Le procédé par décapitation du Professeur GAUDIER éclaire davantage le col et le trochanter. Il sera tout indiqué pour la pratique des ostéosynthèses du col en cas de fracture ou de pseudarthrose, pour les arthroplasties, les arthrodèses intra-articulaires, les greffes ostéogéniques.

VII. — Quelle que soit la voie d'accès employée, il est bon d'adopter l'usage d'une table orthopédique spéciale, d'apporter une grande minutie à parfaire l'hémostase, et d'éviter tout spécialement les dilacérations musculaires.

VU : BON A IMPRIMER :
Le Président de Thèse,
GAUDIER.

VU : *Le Doyen,*
CH. DUBOIS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie,
CHATELET.

BIBLIOGRAPHIE

ALBEE F. H. — « A further report of a new operation for osteoarthritis and certain other deforming affections of the hip ». Surg. Gyn. and Obst. Chicago, t. X, 1910, p. 256-265.

« Operative treatment of osteoarthritis of the hip ». The Amer. J. of Surg. (New-York), t. XXXV, N° 6, Sept. 1921.

« Plastic surgery of the hip and femur ». Surg. Clinics of North America. Philadelphie, t. I, 1921, p. 391.

« Reconstruction and plastic operations on the hip ». The J. of the Med. Amer. Ass., t. LXXXV, N° 18, 31 Oct. 1925, p. 1345-1350, 10 fig.

« Late and results in ununited fracture of the neck of the femur treated by the bone peg or the reconstruction operation ». The J. of bone and joint Surg., t. X, N° 4, Jan. 1928, p. 124-143.

ALGALVE. — « Bon résultat par résection de la tête fémorale pour arthrite chronique ancienne de la hanche ». Bull. et Mem. de la Soc. Nat. de Chir. Paris, t. IL, 14 Nov. 1923, p. 1319-1321.

ALLISON N. — « Open operations for congenital dislocations ». Jones Birthday Vol., Fév .1928, p. 97-125.

« Voies d'accès sur l'articulation de la hanche ».

Bull. et Mem. de la Soc. des Chir. de Paris, t. XX N° 9, Mai 1928, p. 430-443.

« Advantages and indications for various methods of access. Paris Chir., t. XX, Juin 1928, p. 117-123.

« Hip joint arthrotomy ». Surg. Gyn. Obst., t. XLVII, Sept. 1928, p. 375-383.

Alquier et Tanton. — « Quinze cas de résection pour traumatisme de la hanche ». Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir. Paris, t. XLIV, 22 Mai 1918, N° 18, p. 930-942.

Anschütz W. — « Ueber die operative Behandlung der Schenkelhalsfracturen ». Arch. für Klin. Chir. Berlin, t. CXXXIII, 1924, p. 434-442.

« Résection de la hanche et implantation du trochanter dans le cotyle ». XLVIII[e] Congrès allemand de Chirurgie, Berlin, 23-26 Avril 1924.

Baer S. (Baltimore). — « Arthroplasties de la hanche ». The J. of Bone and Joint Surg., t. VIII, N° 4, Oct. 1926, p. 769-802. — Journ. de Chir., t. XXIX, N° 3, Mars 1927, p. 277-293.

Baldwin W. — « Some principles of arthroplastic operatios ». J. Amer. Med. Ass., Chicago, t. LXXVII, 1921, p. 1860.

Balensweig. — « Replacement operatoire de la luxation congénitale invétérée de la hanche ». J. of B. and J. Surg. N° 3, Juillet 1926, p. 534.

Bardenhauer. — « Resection der Hüftgelenkspfanne ». Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. für Chir., Berlin, t. XXXV, 1906, p. 187-190.

Bec L. — « Contribution à l'étude du traitement des ankyloses de la hanche par la méthode de l'interposition musculaire ». Thèse Paris 1909, N° 188, 106 p.

Becuwe. — « De la reposition sanglante dans la luxation congénitale irréductible de la hanche chez l'enfant ». Thèse Lille 1925, N° 19.

Berard L. — « Une technique de la résection de la hanche dans les arthrites suppurées ». Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir., Paris, t. XLI, 1915, N° 1, p. 1897-1902.

« Résection de la hanche pour traumatisme de guerre. 9 cas. Technique personnelle. Résultats ». Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir., Paris, t. XLII, N° 21, 14 Juin 1916, p. 1402-1404.

« Pseudarthrose du col fémoral traitée par autogreffe, vissage et greffe d'os mort. Discussion ». Lyon chir., t. XX, Sept. 1923, N° 5, p. 604-606.

Bernstein. — « Réduction à ciel ouvert d'une vieille luxation congénitale de la hanche ». The J. of B. and J. Surg., t. IV, 1922, N° 3, p. 481.

Billroth. — « Uber die Resection des Oberschenkelkopfes ». Deutsche Klinik. 1859, N° 28.

Bosch Arana. — « Trochanteroplastia y arthroplastia de la cadera ». Bol. y Trab. de la Soc. de Cirurg. de Buenos-Aires, t. VII, 1923, p. 642.

B. et M. de la S. Nat. de Chir., Paris, t. L, 22 Oct. 1924, p. 935-939, 2 fig.

Bournoville L. — « De l'application du procédé par décapitation de l'épine iliaque antéro-supérieure au traitement à ciel ouvert des fractures du col fémoral ». Mémoire pour le prix Philippart, Faculté de Lille, année 1929.

Brackett E. G. (Boston). — « A study of the different approaches to the hip-joint, with special reference to the operations for curved trochanteric ostéo-

tomy and for arthrodesis ». Boston M. and S. Jour. t. XVI, 1912, p. 235-242, 6 fig.

« Treatment of old ununited fractures of neck of femur by transplantation of head to trochanter ». Boston M. and S. Journal, t. XXVII, Sept. 1917, p. 351.

Burlew J. — « Arthroplasty of the hip-joint (Murphy's method). Report of four cases ». California State Med. J., t. XVI, 1918, p. 237.

Calve J. (Berck). — « Voie d'accès trans-trochantérienne sur la fosse iliaque externe dans les opérations ostéoplastiques de la hanche ». Presse Med., 2 juin 1928, N° 36, p. 695.

Campbell (Memphis). — « Arthroplasty of the hip ». The J. of B. and J. Surg., t. IX, Avril 1927, N° 2, p. 331-345, 21 fig.

Clavelin C. — « Arthrodèse intra et extra-articulaire chez un ancien coxalgique ». B. et M. de la S. Nat. de Chir., Paris, t. LIV, 2 Juin 1928, p. 770-773.

Corner E. M. — « A method of access to the hip-joint ». Proc. Roy. Soc. Med. Lond., t. VII, 1913, Surg. sect., p. 125-136.

« Arthrotomy of the hip ». Med. Press. et Circ. London, t. XCVII, 1914, p. 94. — Surg. Gyn. et Obst. Chicago, t. XVIII, 1914, p. 508-511.

Dechambre A. — Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales ; articles hanche et coxalgie.

Decherf J.-B. — « Contribution à l'étude du traitement de la luxation congénitale de la hanche par la réduction sanglante ». Thèse Lille 1897, N° 14.

Delahaye A. — « Notions sur la technique de l'arthrodèse de la hanche dans les séquelles de la coxalgie de

l'enfance ». Vie Méd., t. IX, 25 nov. 1928, N° 22, p. 1279-1287.

DELEEZ. — « L'ostéo-arthrite déformante de la hanche et son traitement chirurgical ». La Méd. inter., févr. 1928, N° 2.

DESGOUTTES. — « Fracture du col fémoral traitée par le vissage du col fémoral. Discussion ». Lyon chir., t. XVII, N° 5, 1920, p. 580-582.

DESPLAS et MORET. — « Traitement chirurgical des luxations de la hanche invétérées par la constitution d'une butée ostéoplastique ». Monde Méd. 1926, p. 692.

DHALLUIN. — « De la hanche ballante traumatique. Traitement chirurgical ». Thèse Lille, 1919, N° 51.

DICKSON F. D. — « Additionnal report upon operation for stabilising paralytic hip ». S. Band J. Surg., t. X, Oct. 1928, p. 712-715.

DICKSON F. D. and DIVELEY. — « An operation for the relief of ankylosis of the hip-joint ». Surg. Clin. of North America, t. III, 1923, p. 1739.

DREVERMANN. — « L'arthroplastie de la hanche dans le traitement des fractures et des pseudarthroses du col fémoral ». Archv. für klin. Chir. Berlin, t. CXXIX, fasc. 4, 20 Juin 1924, p. 764-778, 2 fig.

DU BOSE F. G. — « Fracture of hip ; open operation under local anesthesia ». Interm. J. Med. et Surg., t. XLI, Déc. 1928, p. 585-588.

DUJARIER C. — « Anatomie des membres ». Steinheil, éd. Paris, 1905.

« Luxation congénitale non fixée de la hanche. Constitution par greffe d'un toit osseux ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, t. IL, 17 oct. 1923, p. 1152-1154.

« Arthrite déformante de la hanche ; opération de Whitman ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, t. LIV, déc. 1928, p. 1392-1394.

Dupuy de Frenelle. — « La voie d'accès antérieure de l'articulation de la hanche ». Paris Chir., t. XVI, 1er Janv. 1924, p. 1-4, 2 fig.

« A propos de la chirurgie de la hanche. Réfection des ligaments de l'articulation coxo-fémorale ». Arch. fr. belges de Chir., t. XXVII, fév. 1924, N° 2, p. 97-103, 6 fig.

« Traitement de la pseudarthrose du col du fémur par l'homo-greffe à ciel ouvert ». Paris Chir. t. XVI, 1924, p. 218-228.

« La voie d'accès antérieure sur l'articulation de la hanche ». B. et M. de la Soc. des Chirurgiens de Paris, t. XX, 15 Juin 1928, N° 11, p. 551-556.

Ellis Jones. — « The operative treatment of irreductible paralytic dislocation of the hip-joint ». Amer J. Orthop. Surg., Lincoln, 1920, p. 183-195.

Eve Paul. — « Contribution à l'histoire des opérations sur la hanche ». Gaz. hebd. des Sc. Méd. et Chir., 1848, N° 42, p. 659.

Farabeuf. — Manuel opératoire, p. 797-816.

de Fourmestraux. — « Dix observations de résection pour traumatismes graves coxo-fémoraux ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, 13 juin 1917, N° 22.

Frejafon. — « L'arthrodèse intra-articulaire ». Thèse Lyon, 1922, N° 64.

Frohse F. — « Neue Methoden zur Eröffnung des Huftgelenks ». Med. Klin., Berlin, 1909, p. 1705.

Galloway. — « The open operation for congenital dislocation of the hip ». J. of B. and J. Surg., t. VIII, juillet 1926, N° 3, p. 539.

GARNIER. — « Etude des indications et de la technique des butées ostéoplastiques dans les subluxations et luxations congénitales de la hanche, en particulier dans leur variété postérieure ». Thèse Paris, 1927, N° 326.

GARRIGUES A. — « Traitement chirurgical de la hanche ballante traumatique ». Thèse Lyon 1921, N° 71.

GAUDIER H. — « Modifications à la voie d'accès Petersen-P. Mathieu sur l'articulation de la hanche pour la réduction à ciel ouvert et le vissage des fractures du col ». B. et M. de la S. N. de Chir. Paris, t. LIV, 18 Fév. 1928, N° 5, p. 195-198.

GAUDIER H. et GAUDIER E. — « Une nouvelle voie d'accès sur l'articulation de la hanche ». Le Nord Médical, Avril 1928, p. 341.

GAUTIER. — « Désinsertion et abaissement de la fesse pour la recherche des projectiles du bassin supérieur et pour la résection de la hanche ». B. et M. de la S. N. de Chir. Paris, 28 Nov. 1922, N° 30.

GÉRARD G. — « Manuel d'anatomie humaine ». Masson, éd. Paris, 1921.

GILL B. — « Operations for old or irreductible congenital dislocation of the hip ». The J. of B. and J. Surg., t. X, 4 Oct. 1928, p. 696-707.

GROVES, PUTTI et autres. — « Arthroplasty ». Brit. Med. J., t. II, 1923, p. 142.

GROVES HEY (Bristol). — « Chirurgie réparatrice de la hanche ». The Lancet, t. CCXI, 20 nov. 1926, N° 5386, p. 1055-1057, 10 fig.

« Some contributions to the reconstructive surgery of the hip ». The British J. of Surg., t. XIV, Janv. 1927, p. 486-517, 61 fig.

GUENARD. — « Huit cas de résection de la hanche pour ostéo-arthrite septique consécutive à des plaies de guerre ». B. et M. de la S. N. de Chir., t. XLIII, 9 Mai 1917, N° 17, p. 1021-1029.

GURLT. — « Die Gelenkresectionen ». 6e Congrès allemand de Chirurgie, 1877.

HALLOPEAU. — « Traitement de la luxation congénitale irréductible et douloureuse par la greffe d'os mort ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, 30 oct. 1923, N° 27, p. 1198-1201, 2 fig.

HERBERT et GALLOWAY. — « The open operations for congenital dislocation of the hip ». The J. of B. and J. Surg., t. VIII, juill. 1926, N° 3.

HEYFELDER. — « Résection des grandes articulations ». Deutsche Klinik, 1854. — Gaz. hebd., N° 51, 1857, et Nos 3, 6, 7, 1858.

HOFFA A. et VON BRUMM M. — « Die Chirurgie der Hüfte und des Oberschenkels » Handbuch d. prakt. Chir. 5 Anfl., Stuttg., t. VI, p. 1-227.

HOLLANDER. — « Contribution à l'étude des opérations mutilantes dans la coxalgie fistulisée grave ; exposé d'une technique nouvelle ». Thèse Paris, 1927, N° 426.

JORGE J. — « Traitement des fractures articulaires ». Vigot, éd., Paris 1930.

JUDET H. — « Technique du traitement opératoire des fractures du col du fémur ». Paris Chir., juillet-août 1927, p. 137-142.

KIMMER A. — « De la résection de la hanche par le procédé à incision antérieure ». Diss. mang. Strasburg, in deutsche Zeitschrift für Chir., t. XII, 1880, Nos 4 et 5.

KOCHER. — « Die Resection des Huftgelenkes nach Kocher, par F. R. Dumont ». Corresp. Blatt f. Schweiz. Aerzte, t. XVII, 1887.

KOFMAN (Odessa). — Zur Frage der Nearthrosenbildung am Koxalgelenk ». Zentralb. f. Chir., t. L, 28 juil. 1923, N° 30, p. 1162-1165, 3 fig.

LABEY G. et LEVEUF J. — « Chirurgie du membre inférieur ». Masson et Cie, éd., Paris, 1923.

LAMBOTTE A. — « Sur le traitement opératoire des fractures du col du fémur ». Arch. fr.-belges de Chir., Brux., t. XXVII, 1924, p. 755-758.

LANCE. — « Constitution d'une butée ostéoplastique dans les luxations et subluxations congénitales de la hanche ». Presse Méd., t. XXXIII, 15 juill. 1925, N° 56, p. 945-948, 15 fig.

« Trente-trois opérations ostéoplastiques pour subluxations et luxations congénitales de la hanche. Discussion ». B. et M. de la S. N. de Chir., t. LIII, 12 Janv. 1927, N° 1, p. 11-32, 9 fig.

LANGENBECK. — « Résection des Oberschenkelkopfes ». Verhandl. der deutsch. Gesellsch. f. Chir., zw. Congr. 1874, p. 25.

LARREY. — « Résection de la hanche ». Bull. de l'Acad. Med., t. XXVII, 1862.

LECÈNE P. — « Médecine opératoire ». J. B. Baillère et Fils, éd., Paris, 1921.

LENGFELLNER K. et FROHSE F. — « Neue Methoden zur Eröffnung des Hüftgelenks ». Med. Klin., Berlin, 1909, p. 1705.

LERICHE. — « Greffes intra et para-articulaires dans la coxalgie ». Lyon Chir., t. XXV, Mars 1928, p. 558.

« Ostéosynthèse directe du col fémoral pour frac-

ture basi-cervicale ». Lyon Chir., t. XXV, juil. 1928, p. 510.

Mac Ausland W. R. — « Treatment of congenital dislocation by open operation ». Surg. Gyn. et Obst., t. XLVII, Nov. 1928, p. 697-707.

Massart. — « A propos des interventions ostéoplastiques sur la hanche ». B. et M. de la S. des Chir., Paris t. XX, juin 1928, p. 594.

« La Chirurgie réparatrice de la hanche ». Méd. prat., 30 juill. 1928, p. 169.

Mathieu P. — « Voie d'accès antérieure sur l'articulation de la hanche ». B. et M. de la S. N. de Chir., t. LII, 1926, N°. 20, p. 640-643, 3 fig.

« L'arthrodèse de la hanche ; technique et résultats d'un procédé extra-articulaire ». B. et M. de la S. N. de Chir. Paris, t. LII, 9 Nov. 1927, N° 29, p. 1241-1246.

« Chirurgie réparatrice de la hanche ». Masson, éd., Paris, 1928, 55 p.

Mathieu P. et Wilmoth. — « L'arthrodèse extra-articulaire dans la coxalgie ». Journal de Chir., t. XXVII, N° 2, Sept. 1926, p. 130-146, 12 fig. — Presse Méd., 14 juil. 1928, N° 56, p. 895.

Mauclaire. — « Symptômes de hanche à ressort dans une articulation atteinte de luxation congénitale. Interposition de greffe épiploïque homoplastique ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, t. XLVIII, 8 fév. 1922, p. 122.

Meyer A. W. — « Operations der Schenkenhalspseudarthrose und der medialen Schenkenhalsfraktur ». Zentralbl. f. Chir., Leipzig, t. LI, 1924, p. 511-513.

Monod C. et Vanverts J. — « Traité de technique opéra-

toire ». Masson et Cie, éd., Paris, 1907.

Moret M. — « Contribution à l'étude du traitement chirurgical de la luxation de la hanche invétérée, par constitution d'une butée ostéoplastique ». Thèse Paris, 1925, N° 507.

Morton C. — « Résection de la hanche dans la coxalgie suppurée, d'après 34 cas ». The British Med. J., 15 Fév. 1913, N° 2720, p. 330-332.

Murphy J.-B. — « Case of arthroplasty of the hip ». Surg. Clin., Chicago, t. IV, 1915, p. 239.

« Ankylosis of the hip-joint dense and fibrous in type, from ancient infection ; arthroplasty by the fat-fascia, flap method. Talk on the technic of arthroplasty of the hip ». Surg. Clin., Chicago, t. V, 1916, p. 83.

Nove-Josserand et Tavernier. — « Arthrodèse par greffe osseuse dans les coxalgies anciennes mal guéries ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, t. XLVIII, 1922, N° 20, p. 815-825, 6 fig.

Ober F. R. — « Posterior arthrotomy of the hip-joint ; report of five cases ». J. Am. M. Ass., Chicago, t. LXXXIII, 18 Oct. 1924, N° 19, p. 1500-1502, 7 fig.

Ollier L. — « Résections des grandes articulations des membres ». Masson, Gauthier Villard et fils, éd., Paris, 1891.

« Traité des résections », Masson, éd., Paris, 1891, vol. III, p. 14.

Papin F. — « Luxation postérieure de la hanche avec fracture partielle de la tête fémorale et fragments restés inclus dans la cavité cotyloïde. Discussion ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, t. LI, 21 oct. 1925, p. 880-884.

PARKER. — « Sur un nouveau procédé de résection de la hanche ». British Med. J., 3 janv. 1879.

PAYR. — « Le demi-Langenbeck comme voie d'accès respectant les muscles dans certaines interventions sur la hanche et sur l'épaule ». Arch. f. Klin. Chir. t. CXXXII, 30 Déc. 1924, fasc. 4.

PHOCAS. — « Résections de la hanche pour blessures de guerre par incision antérieure ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, t. XLIII, 1917, p. 225.

PICQUE R. — « Traité d'anatomie chirurgicale pratique et de médecine opératoire ». Baillière, éd., Paris 1913, p. 205.

POIRIER P. — « Traité d'anatomie humaine ». Battaille, éd., Paris.

PUTTI et ZANOLI R. (Bologne). — « Traitement de la luxation de la hanche consécutive aux ostéo-arthrites aiguës de l'enfance ». Chir. degli org. di movim., t. XI, Nov. 1927, p. 540-574, 47 fig.

QUIRIN. — « Bloodless and operative treatment of hip-joint deformities ». Fortsch. d. Therapie, t. IV, 10-12-1928, p. 756-761.

RECHTMANN (Philadelphie). — « La reconstruction opératoire de la hanche ». Arch. of Surg., t. XI, déc. 1925, N° 6, p. 842-859.

RENDU. — « Traitement des ankyloses vicieuses de la hanche par l'arthrodèse extra-articulaire ». Congrès de la Soc. Franç. d'Orth. Discussion. Analyse in Gaz. des Hôpit. N° 90, nov. 1927, p. 1450.

ROBERTSON-LAVALLE C. — « Traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses et particulièrement celles du genou et de la hanche par des greffes osseuses ». Arch. lat. amer. de Ped. Montevideo, t. 19, nov. 1925. N° 11, p. 1239-1271.

« Cinquante cas de tumeur blanches guéries par des greffes osseuses en 25 jours de lit ». La Semana Medica, Buenos-Ayres, t. XXXII, 12 nov. 1925, N° 46, p. 1209-1233.

ROCHER. — « Quelques points de technique dans le traitement de la luxation congénitale de la hanche ». Paris Chir., déc. 1927, N° 8, p. 233.

ROCHET P. — « Quelques cas de Chirurgie de la hanche opérés par le procédé à tabatière d'OLLIER ». Sl. n. d. 1926, in 4.

ROCHET V. — « Valeur de la voie d'approche antérieure pour certaines résections de la hanche ». Revue de Chir. 1900, p. 499.

ROULLAND. — « A propos des résections de la hanche ». Paris Chir., t. IX, 1917, p. 587-589.

SCHANZ A. — « Zur orthopädischen Chirurgie des Hüftgelenks ». Arch, f. Klin. Chir., Berl., t. CXXVI, 1923, p. 123-126.

SCHEDS. — « De la résection de la tête du fémur par l'incision longitudinale antérieure ». 7e Congrès de la Soc. all. de Chir., in Berl. Wochensch. 12 Apr. 1878, N° 19, p. 276.

SMITH-PETERSEN M. N. — « A new supra-articular subperiostal approach to the hip-joint ». The Am. J. of Orth. Surg., Boston, t. XV, 1917, N° 8, p. 592-595.

SPITZY. — « Création artificielle d'un rebord cotyloïdien ». Zeitsch, f. Orthop. Chir., Stuttgart, t. XLIII, 20 avr. 1923, fasc. 2.

STAJANO C., BENNATI et PERTUZZO B. — « Hip-joint Surgery; determining factor of shock ; cases ». Ann. Fac. Med. Montevideo, t. XIII, Oct. 1928, p. 642-652.

STEVENSON BAER W. — « L'arthroplastie de la hanche. Report de cent cas ». J. de Chir., t XXIX, 1927, p. 277-293.

Swett P. P. — « Operation for reduction of certain types of congenital dislocation ». J. of B. and J. Surg., t. X, Oct. 1928, p. 675-686.

Tanton. — « Fractures du col fémoral ». In Nouveau Traité de Chirurgie clinique et opératoire Le Dentu et Delbet, t. IV, Baillière et fils, éd., Paris, 1916.

Tavernier. — « Pseudarthrose du fémur. Trochantéroplastie ». Lyon Chir., t. XXII, 5 Mars 1925, p. 560-562.

« L'ostéosynthèse à ciel ouvert dans les pseudarthroses du col du fémur ». B. et M. de la S. N. de Chir., Paris, t. LIII, 9 Juil. 1927, N° 23, p. 987-992.

« Butées orthopédiques pour des luxations congénitales devenues douloureuses chez l'adulte ». Lyon Chir., t. XXV, 14 Juin 1928, p. 750-755.

Testut. — « Traité d'Anatomie humaine ». T. I, Doin, éd., Paris, 1897.

Testut et Jacob O. — « Traité d'Anatomie topographique avec applications médico-chirurgicales ». Doin, éd., t. II, 1909, p. 865.

Truslow W. (Brooklyn). — « Traitement de la luxation congénitale de la hanche chez l'adulte ». Long Island Med. J., t. XX, Mai 1926, N° 5, p. 146-150, 3 fig., in J. de Chir., 1927, p. 113.

Veau et Lamy. — « Coxa vara. Transplantation de l'insertion inférieure du moyen fessier sur la diaphyse fémorale ». Bull. de la Soc. de Pédiatrie, 17 oct. 1922.

Velpeau A. — « Nouveaux éléments de médecine opératoire ». Baillière, Paris, éd. 1839, t. II, p. 544.

Vermandois. — « Sur le traitement de quelques maladies chirurgicales de l'articulation du fémur ». J. de Méd., Chir. et Pharm., t. LXVI, janv. 1786, p. 49.

VIGNARD P. — « Sur le traitement opératoire de la coxalgie non suppurée ». Lyon Chir. 1921, séance du 3 mars, p. 526.

VON BERGMANN A. — « Zur Freilegung des Hüftgelenks durch den largischen Bogenschnitt ». Arch. f. Klin. Chir., Berlin, t. LXIX, p. 592-602.

VULPIUS O. — « Ueber die Arthrodèse des Hüftgelenks ». München Med. Wochensch., t. LX, 1913, p. 691.

WEISS. — « Contribution à l'étude de l'arthrotomie antiseptique de la hanche ». Nancy, 1891, br. in-8, 28 p.

WHITMAN R. — « The reconstruction operation for ununited fracture of the neck of the femur ». Surg. Gyn. and Obst., t. XXXII, Juin 1921, p. 477-486, 17 fig. — Surg. Gyn. and Obst., t. XLIII, Aug. 1926, N° 2, p. 221.

« The reconstruction operation for secondary deformity ». Annals of Surg., t. LXXX, nov. 1924, N° 5, p. 779-785, 10 fig. — Annals of Surg., t. LXXXVI, Juil. 1927, N° 1, p. 123-128, 6 rad.

WITTEK A. — « Operationen am Hüftgelenk ». Wien Klin. Wochensch., t. XXXVII, 28 Aug. 1924, N° 35, p. 926-931.

YOUNG J. K. — « The operative treatment of hip-joint diseases ». J. Am. Orth. Ass. Philad., t. XV, 1902, p. 264-268.

YOVTCHITCH D. (Belgrade). — « Arthrodèse extra-articulaire dans un cas de coxalgie. Rapport de P. Mathieu ». B. et M. de la S. N. de Chir. Paris, t. LIV, 14 juil. 1928, N° 24, p. 984-986.

ZAHRADNICEK. — « Reposition sanglante des luxations congénitales de la hanche ». Soc. Tchéco-Slovaque d'Orthopédie, 1927, p. 91.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
CHAPITRE I. — Introduction	15
CHAPITRE II. — Anatomie chirurgicale de la région	19
I. — Région fessière	20
II. — Région inguino-crurale	37
III. — Plan squelettique ..	51
CHAPITRE III. — Historique	57
I. — Débuts de la chirurgie de la hanche	57
II. — Différentes techniques employées	59
CHAPITRE IV. — Conditions que doit remplir une voie d'accès	67
I. — L'incision cutanée ..	67
II. — La division des plans profonds	69
III. — L'ouverture de la capsule	71
IV. — Le jour obtenu	72

CHAPITRE V. — Les voies d'accès : Quelques points spéciaux de la technique 75
I. — Voies d'accès postérieures 77
Avantages. Inconvénients 81
II. — Voies d'accès externes 83
Avantages. Inconvénients 92
III. — Voies d'accès antérieures et antéro-externes 94
Inconvénients 111
Avantages 114

CHAPITRE VI. — Le choix de la voie d'accès .. 119
Indications des voies d'accès relativement à chaque opération 121
I. — Opérations de drainage 122
II. — Résection 123
III. — Chirurgie réparatrice de la hanche 126
IV. — Mise en place des greffons ostéogéniques . 138

Conclusions générales 141

Bibliographie 145